

Изобретатели и промышленники

Сэмюэл Смайлс

Men of Invention and Industry

Samuel Smiles



Электронная книга проекта "Гутенберг" изобретателей и промышленников

Эта электронная книга предназначена для использования любым человеком в любой точке Соединенных Штатов и большинства других частей мира бесплатно и практически без каких-либо ограничений. Вы можете скопировать его, раздать или повторно использовать в соответствии с условиями лицензии Project Gutenberg, прилагаемой к этой книге, или онлайн по адресу www.gutenberg.org. Если вы находитесь за пределами Соединенных Штатов, вам необходимо ознакомиться с законами страны, в которой вы находитесь, прежде чем использовать эту электронную книгу.

Звание: Изобретатели и промышленники

Автор: Сэмюэл Смайлс

Дата выхода: 1 ноября 1996 г. [Электронная книга №725]

Последнее обновление: 1 января 2021 г.

Язык: Английский

В титрах: Продюсер - Эрик Хаттон. HTML-версия - Эл Хейнс.

*** НАЧАЛО ПРОЕКТА "ЭЛЕКТРОННАЯ КНИГА ГУТЕНБЕРГА" ЛЮДИ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСТВА И ПРОМЫШЛЕННОСТИ " ***

ИЗОБРЕТАТЕЛИ И ПРОМЫШЛЕННИКИ

Автор Сэмюэл Смайлс

"Были люди, не знающие грамоты, без искусства, без красноречия; у которых все же хватало мудрости придумать и мужества осуществить то, для объяснения чего им не хватало языка. Такие люди трудились ради освобождения наций и своего собственного величия. Их сердца — их книги; события - их наставники; великие поступки - их красноречие". - МАКОЛЕЙ.

Содержание.

Предисловие

ГЛАВА I [Финеас Петт](#): Зарождение английского кораблестроения

ГЛАВА II [Фрэнсис Петтит Смит](#): Практическое знакомство с гребным винтом

ГЛАВА III [Джон Харрисон](#): Изобретатель морского хронометра

ГЛАВА IV [Джон Ломбе](#): Основатель шелковой промышленности в Англии

ГЛАВА V [Уильям Мердок](#): Его жизнь и изобретения

ГЛАВА VI [Фредерик Кениг](#): Изобретатель паровой печатной машины

ГЛАВА VII [Уолтерс из "Таймс"](#): Изобретатель Walter Press

ГЛАВА VIII [Уильям Клоуз](#): Книгопечатание с помощью Steam

ГЛАВА IX [Чарльз Бьянкони](#): Урок самопомощи в Ирландии

ГЛАВА X [Промышленность в Ирландии](#): Через Коннахт и Ольстер в Белфаст

ГЛАВА XI [Судостроение в Белфасте](#): Сэр Э. Дж. Харланд, инженер и кораблестроитель

ГЛАВА XII [Астрономы и студенты в скромной жизни](#): Новая глава в "Стремлении к знаниям в трудных условиях"

ПРЕДИСЛОВИЕ

Я предлагаю эту книгу как продолжение мемуаров изобретателей и промышленников, опубликованных несколько лет назад в журналах "Жизнь инженеров", "Промышленная биография" и "Самопомощь".

Первые главы посвящены истории очень важной отрасли британской промышленности — судостроению. Более поздняя глава, любезно подготовленная сэром Эдвардом Дж. Харландом из Белфаста, посвящена происхождению и прогрессу судостроения в Ирландии.

Многие факты, изложенные в "Жизни и изобретениях Уильяма Мердока", уже были опубликованы в моей книге "Жизнеописания Боултона и Уотта"; но теперь они изложены в непрерывном повествовании и дополнены другой информацией, в частности перепиской между Уоттом и Мердоком, переданной мне нынешним представителем семьи, мистером Мердоком, к.э.н., из Гилверна, близ Абергавенни.

Я также постарался дать как можно более точный отчет об изобретении парового печатного станка и его применении для производства газет и книг - изобретении, несомненно, имеющем огромное значение для распространения знаний, науки и литературы по всему миру.

Глава о "Промышленности Ирландии" будет говорить сама за себя. Проезжая через Ирландию в прошлом году, мне пришло в голову, что многое еще предстоит сказать по этому вопросу; и, учитывая растущие средства страны и хорошо известную трудолюбивость ее народа, кажется разумным ожидать, что при наличии мира, безопасности, энергии и прилежного труда головы и рук Ирландию действительно ждет великое будущее.

Последняя глава, посвященная "Скромной жизни астрономов", состоит по большей части из серии автобиографий. На первый взгляд может показаться, что это имеет мало общего с главной целью книги; но это служит для того, чтобы показать, какое количество активных, серьезных и способных людей сравнительно незаметно в обществе, готовых приложить руки и голову к улучшению собственного характера, если не к прогрессу общества в целом, частью которого они являются.

В заключение я говорю читателю, как сказал Куорлз в предисловии к своим "Эмблемам": "Я желаю тебе такого же удовольствия от чтения, какое я получил от написания". Фактически, последние три главы в какой-то мере стали причиной того, что книга была опубликована в ее нынешнем виде.

Лондон, ноябрь 1884г.

ГЛАВА I.

ФИНЕАС ПЕТТ: ИСТОКИ АНГЛИЙСКОГО СУДОСТРОЕНИЯ.

"Пятнышко в Северном океане, со скалистым берегом, неблагоприятным климатом и едва ли плодородной почвой — таково было материальное достояние, доставшееся английской расе, — наследство, которое не имело бы особой ценности, если бы не сопровождавший его неоценимый моральный дар. Да; от кельтов, саксов, датчан, норманнов — от некоторых из них или от всех — к английской национальности перешел талисман, который мог повелевать солнечным светом, изобилием, империей и славой. "Go", который они передали нам — национальный визави, — это то, что сделало старую англоязычную страну славным наследием. Из этого у нас было больше, чем у наших братьев, — хорошая мера, с избытком. Благодаря этому наш остров-мать простерла свои руки до тех пор, пока они не обогатили земной шар....Британия, без ее энергии и предприимчивости, кем бы она была в Европе?" — Эдинбургский журнал Блэквуда (1870).

В одной из немногих записей о жизни сэра Исаака Ньютона, которую он оставил на благо других, встречается следующая всеобъемлющая мысль:

"Совершенно очевидно, что обитатели этого мира живут недолго, поскольку все искусства, такие как письмо, корабли, книгопечатание, игла и т. Д., Были открыты в памяти истории".

Если бы это было верно во времена Ньютона, насколько вернее это стало бы сейчас. Большинство изобретений, которые в настоящее время оказывают столь большое влияние на мировую цивилизацию, а также продвигают ее вперед, были открыты в течение последних ста или ста пятидесяти лет. Мы не говорим, что человек стал намного мудрее за этот период; ибо, хотя он вырос в Знаниях, самое плодотворное из всего было сказано "наследниками всех эпох" тысячи лет назад.

Но что касается физической науки, то прогресс, достигнутый за последние сто лет, был очень велик. Ее самые последние триумфы были связаны с открытием электроэнергии и электрического света. Однако, возможно, самым важным изобретением был действующий паровой двигатель, созданный Уаттом всего около ста лет назад. Самым недавним применением этой формы энергии было приведение в движение судов, что уже оказало столь большое влияние на торговлю, мореплавание и распространение населения по всему миру.

Не менее важным было влияние Железной дороги — в настоящее время основного средства сообщения во всех цивилизованных странах. Это изобретение получило полноценную жизнь в наше время. Локомотивный двигатель в течение нескольких лет использовался для перевозки угля; но только после открытия железной дороги Ливерпуль-Манчестер в 1830 году важность этого изобретения была признана. С тех пор железная дорога-локомотив получила повсеместное распространение по всей Европе. В Америке, Канаде и Колониях это открыло безграничные ресурсы почвы, приблизив деревню к городам, а города - к сельской местности.

Это увеличило скорость течения времени и создало ряд новых условий для всех слоев общества.

Важность пароходства была подтверждена совсем недавно. Когда это было впервые предложено, сэр Джозеф Бэнкс, президент Королевского общества, сказал: "Это красивый план, но в нем упущен только один момент: паровой двигатель требует прочной основы для работы". Симингтон, механик-практик, проверил эту теорию своими успешными экспериментами сначала на озере Далсуинтон, а затем на канале Форт и Клайд. Впоследствии Фултон и Белл продемонстрировали мощь пароходов в плавании по рекам Америки и Британии.

После различных экспериментов было предложено объединить Англию и Америку с помощью пара. Доктор Ларднер, однако, прочитал лекцию в Королевском институте в 1838 году, "доказав", что пароходы никогда не смогут пересечь Атлантику, потому что они не смогут перевозить достаточно угля, чтобы поднимать пар во время плавания. Но эта теория была также проверена опытом в том же году, когда лондонский "Сириус" вышел из Корка в Нью-Йорк и совершил перелет за девятнадцать дней. Через четыре дня после отплытия "Сириуса" "Грейт Вестерн" вышел из Бристоля в Нью-Йорк и проделал этот путь за тринадцать дней и пять часов.[1] Проблема была решена, и с тех пор огромные океанские пароходы непрерывными потоками курсировали между берегами Англии и Америки.

В век прогресса одно изобретение просто прокладывает путь для другого. Первые пароходы приводились в движение гребными колесами; но теперь они почти полностью вытеснены винтовыми. И это тоже изобретение почти вчерашнего дня. Только в 1840 году "Архимед" был переоборудован в винтовую яхту.

Несколько лет спустя, в 1845 году, "Великобритания", приводимая в движение винтом, отправилась из Ливерпуля в Нью-Йорк и совершила путешествие за четырнадцать дней. Винт теперь неизменно используется во всех длительных океанских путешествиях.

Любопытно оглянуться назад и понаблюдать за небольшими зачатками морского судоходства. Что касается этой страны, то, хотя ее институты старые, современная Англия все еще молода. Что касается ее механических и научных достижений, то это самая молодая из всех стран. Паровой двигатель Уатта положил начало нашему производственному превосходству; и с момента его внедрения изобретения и открытия в области искусства и науки в течение последних ста лет сменяли друг друга с необычайной быстротой. В 1814 году в Шотландии было только одно паровое судно, в то время как в Англии его вообще не было. В настоящее время британские торговые пароходы насчитывают около 5000 судов общей вместимостью около 4 миллионов тонн.[2]

В старину эта страна обладала материалами для великих свершений, а также людьми, способными превратить их в великие результаты. Но нация не спешила просыпаться и использовать свои возможности. Не было ни предпринимательства, ни торговли — не было "выхода" в люди. Дороги были ужасно плохими, и между одной частью страны и другой почти не было сообщения.

Если нужно было сделать что-то важное, мы обычно посылали за иностранцами, чтобы они приехали и научили нас, как это делать. Мы послали за ними, чтобы они осушили наши болота, построили наши пирсы и гавани и даже откачали воду на Лондонском мосту. Хотя у наших

берегов жило морское население, мы не ловили рыбу в наших собственных морях, а предоставили трудолюбивым голландцам ловить рыбу и снабжать ею наши рынки. Только в 1787 году жители Ярмута начали глубоководный промысел сельди; и все же они были самыми предприимчивыми среди английских рыбаков.

Английская торговля также имела очень слабое начало. В начале пятнадцатого века Англия имела очень мало значения в делах Европы. Действительно, история современной Англии почти совпадает с восшествием на престол Тюдоров. За исключением Кале и Дюнкерка, ее владения на Континенте были отняты у нее французами. Страна дома была опустошена Войнами Алой и Белой розы. Население было очень небольшим и сократилось из-за войны, эпидемий и голода.[3] Основным продуктом питания была шерсть, которая экспортировалась во Фландрию на иностранных кораблях для производства там ткани. Почти все важные товары привозились из-за границы, и та небольшая торговля, которая существовала, находилась в руках иностранцев. Моря были наводнены каперами, немногим лучше пиратов, которые без зазрения совести грабили каждое судно, будь то дружеское или вражеское, которое попадалось им на пути.

Британский военно-морской флот поднялся с очень низкого уровня. Английский флот потерял свое высокое положение со времен правления Эдуарда III, который выиграл битву у французов и фламандцев в 1340 году с 260 кораблями; но все его суда были среднего размера, представляли собой лодки, яхты и каравеллы очень небольшого тоннажа. Согласно современным хроникам, Веймут, Фоуи, Сэндвич и Бристоль имели тогда почти такое же значение, как Лондон;[4] в этом последнем городе было всего двадцать пять судов с 662 моряками.

Королевский флот зародился в правление Генриха VII. Тогда королю принадлежало всего шесть или семь судов, самым крупным из которых была "Грейс де Дье" сравнительно небольшого тоннажа. Тогда был обычай нанимать корабли у венецианцев, генуэзцев, ганзейских городов и других торговых людей; и как только служба, для которой нанятые таким образом суда, выполнялись, они увольнялись.

Когда Генрих VIII. взошел на трон в 1509 году, он обратил свое внимание на состояние военно-морского флота. Хотя островное положение Англии было рассчитано на то, чтобы стимулировать искусство кораблестроения в большей степени, чем в большинстве континентальных стран, наши лучшие корабли долгое время продолжали строить иностранцы. Генрих приглашал из-за границы, особенно из Италии, где кораблестроительное искусство достигло наибольшего прогресса, как можно больше искусных художников и мастеровых, которых он мог заполучить, либо в надежде на прибыль, либо за высокие почести и почетное отношение, которые он им оказывал. "Объединив, - говорит Чарнок, - этих полезных людей среди своих подданных, он вскоре сформировал корпус, достаточный для того, чтобы соперничать с теми государствами, которые наиболее отличились своими познаниями в этом искусстве; так что слава Генуи и Венеции, которые долгое время вызывали зависть большей части Европы, внезапно докатилась до берегов Британии"[5].

Снаряжая свой флот, мы обнаруживаем, что Генрих выделял большие суммы иностранцам на судостроение, на "сбрую" или доспехи, а также на всевозможное снаряжение. В государственных документах [6] подробно указаны суммы, выплаченные Левезу де ла Фаве за "упряжь"; Уильяму Гурре, "изготовителю бреганди"; и Леонарду Фрискобальду за "алмейна райветтса".

Порох поставлял испанец Франсис де Эррона. Среди иностранных механиков и ремесленников, нанятых на работу, были Ганс Попенруйтер, основатель Мехлина; Роберт Сакфельд, Роберт Скорер, Фортун де Каталенаго и Джон Кавелькант. Однажды на покупку оружия и точильных камней было потрачено 2797 л. 19 ш. 4 1/2. Эту сумму нужно умножить примерно на четыре, чтобы получить надлежащую текущую стоимость. Попенруйтер, по-видимому, был великим оружейником того времени; он поставлял основные орудия и оружейные склады для английского военно-морского флота, и его имя встречается в каждом отчете о поставках боеприпасов серии, как правило, на самые крупные суммы.

Генрих VIII. был первым, кто основал королевские верфи, сначала в Вулвиче, затем в Портсмуте и, в-третьих, в Дептфорде, для возведения и ремонта кораблей. До этого Англия в основном зависела от голландцев и венецианцев, как в отношении военных кораблей, так и в отношении торговых судов. У государя не было ни военно-морских арсеналов, ни верфей, ни какого-либо регулярного учреждения гражданских или военно-морских дел для обеспечения военными кораблями. Сэр Эдвард Говард, лорд-адмирал Англии, при восшествии на престол Генриха VIII фактически заключил с этим монархом "контракт" на борьбу с его врагами.

Этот уникальный документ до сих пор хранится в Государственном бумажном бюро. Даже после создания королевских верфей государь — еще в царствование Елизаветы Петровны — заключал официальные контракты с кораблями на ремонт и техническое обслуживание кораблей, а также на пополнение флота.

Король, предприняв свою первую попытку создать королевский военно-морской флот, направил флот в море против кораблей Франции. Регентом был королевский корабль, капитанами которого были сэр Томас Найвет, мастер конницы, и сэр Джон Крю из Девоншира. Флот насчитывал двадцать пять хорошо оснащенных кораблей. Французский флот насчитывал тридцать девять человек. Они встретились в заливе Бретань и имели ожесточенный бой. "Регент" вступил в бой с большим брестским танкером; французы, когда англичане взошли на борт их корабля, подожгли порох, и оба корабля были взорваны вместе со всеми их людьми. Французский флот бежал, а англичане удерживали господство на морях. Король, услышав о потере регента, приказал построить большой корабль, подобного которому никогда прежде не видели в Англии, и назвал его Гарри Грейс де Дье.

Этот корабль был построен иностранными мастерами, в основном итальянцами, и был спущен на воду в 1515 году. Говорили, что это судно водоизмещением в тысячу тонн — самое большое судно в Англии. Судно было четырехмачтовым, с двумя круглыми верхушками на каждой мачте, за исключением самой короткой бизань-мачты. У него были высокий бак и корма, с которых команда могла стрелять по палубе или шкафуту другого судна. Цель состояла в том, чтобы на каждом конце корабля было что-то вроде замка. Этот стиль кораблестроения, несомненно, был заимствован у венецианцев, в то время величайшей военно-морской державы Европы. Длина мачт, высота корабля над кромкой воды, а также орнаменты и украшения были лучше приспособлены для спокойствия Адриатического и Средиземного морей, чем для бурного океана северных частей Европы.[7] Долгое время ходила легенда о том, что "Великая Гарри увела дюжину отар овец с острова Мэн своим бобом-стайсом". Американский джентльмен (Н.Б. Андерсон, доктор права, Бостон) сообщил настоящему автору, что это высказывание до сих пор вошло в поговорку среди моряков Соединенных Штатов.

Те же черты были воспроизведены и на торговых судах. Большинство из них были приспособлены для обороны, для предотвращения нападений пиратов, которые в то время кишели в морях вокруг побережья. Судостроение туземцев на частных верфях находилось в плачевном состоянии. Мистер Уиллет в своих мемуарах о военно-морском флоте отмечает: "Говорят, и я верю, что это правда, что в то время (середина шестнадцатого века) между Лондонским мостом и Грейвсендом не было частного строителя, который мог бы заложить корабль в форму, оставшуюся от проекта Военно-морского флота, не обращаясь к лудильщику, жившему в Нэйвз-Акре".[8]

Еще одним примечательным кораблем, построенным по заказу Генриха VIII. была "Мэри Роуз" водоизмещением 500 тонн. Мы находим ее в "пруду в Дептфорде" в 1515 году. Семь лет спустя, на тридцатом году правления Генриха VIII, она была отправлена в море вместе с пятью другими английскими военными кораблями для защиты существовавшей тогда торговли от набегов французских и шотландских пиратов. Много лет спустя (в 1544 году) "Мэри Роуз" была отправлена с английским флотом к берегам Франции, но вернулась с остальным флотом в Портсмут, не вступив ни в какое сражение. Когда корабль стоял на якоре, недалеко от того места, где впоследствии затонул "Ройял Джордж", и находился в ремонте, так как его орудийные порты были очень низкими, когда он был перевернут, "корабль перевернулся, вода вошла, и он сильно затонул".

Что было делать? Не было английских инженеров или рабочих, которые могли бы поднять корабль. Соответственно, Генрих VIII. послали в Венецию за помощью, и когда люди прибыли, Пьетро де Андреаса отправили с венецианскими морскими пехотинцами и плотниками поднимать "Мэри Роуз". Прислуживать им было назначено шестьдесят английских моряков. Венецианцы были тогда умелыми "головами", англичане - всего лишь "руками". Тем не менее, все их усилия потерпели неудачу; и только в 1836 году мистеру Дину, инженеру, удалось поднять не только "Ройял Джордж", но и "Мэри Роуз" и очистить рейд в Портсмуте от остатков затонувших кораблей.

Когда Елизавета взойшла на трон в 1558 году, торговля и мореплавание Англии были еще очень невелики. Население королевства составляло всего около пяти миллионов человек — ненамного больше, чем население Лондона сейчас. В стране было мало торговли, а то, что у нее было, по-прежнему в основном находилось в руках иностранцев. В ганзейских городах была своя большая торговая точка на Кэннон-стрит, на месте нынешнего вокзала Кэннон-стрит. Шерсть по-прежнему отправляли за границу, во Фландрию, для производства ткани, и даже садовые продукты в основном импортировались из Голландии. Голландцы, немцы, фламандцы, французы и венецианцы по-прежнему были нашими основными рабочими. Наше железо в основном поступало из Испании и Германии. Лучшее оружие и доспехи поставлялись из Франции и Италии. Лен импортировался из Фландрии и Голландии, хотя лучшее поступало из Реймса. Даже самый грубый доулас, или парусина, импортировался из Нидерландов.

Королевские корабли по-прежнему несли очень малую нагрузку, а торговые суда были еще меньше. Королева, однако, сделала все, что могла, чтобы увеличить количество и нагрузку на наши корабли. "Иностранцы, - говорит Камден, - называли ее восстановительницей морской славы и Королевой Северных морей". В подражание королеве богатые подданные строили военные корабли, и со временем Англия больше не зависела в своем флоте во время войны от Гамбурга, Данцига, Генуи и Венеции.

Испания была тогда самой могущественной державой в Европе, а Нидерланды, входившие в состав испанских владений, были центром коммерческого процветания. Голландия располагала более чем 800 хорошими судами водоизмещением от 200 до 700 тонн и более чем 600 автобусами для рыбной ловли водоизмещением от 100 до 200 тонн. Амстердам и Антверпен были в расцвете своего процветания. Иногда можно было увидеть 500 больших кораблей, стоящих вместе перед Амстердамом;[9] тогда как в Англии в то время не было четырех торговых судов водоизмещением 400 тонн каждое! Однако Антверпен был самым важным городом Нидерландов. Не было ничего необычного в том, что в Шельде можно было увидеть до 2500 кораблей, груженных товарами. Иногда 500 кораблей приходили и уходили из Антверпена за один день, направляясь в отдаленные уголки мира или возвращаясь обратно. Это место было невероятно богатым, и его часто посещали испанцы, немцы, датчане, англичане, итальянцы и португальцы, причем испанцы были самыми многочисленными. Камден в своей "Истории королевы Елизаветы" рассказывает, что наш общий товарооборот с Нидерландами в 1564 году составил двенадцать миллионов дукатов, пять миллионов из которых были только на английскую ткань.

Религиозные преследования Филиппа II в Испании и Карла IX во Франции вскоре обеспечили Англию населением, в котором она так нуждалась, — активными, трудолюбивыми, интеллигентными артизанами. Филипп учредил инквизицию во Фландрии, и за несколько лет более 50 000 человек были преднамеренно убиты. Герцогиня Пармская в письме Филиппу II в 1567 году сообщила ему, что за несколько дней более 100 000 человек уже покинули страну со своими деньгами и товарами, и что с каждым днем их становится все больше. Они бежали в Германию, в Голландию и, прежде всего, в Англию, которую они приветствовали как "Христианское убежище". Эмигранты поселились в пришедших в упадок городах Кентербери, Норвич, Сэндвич, Колчестер, Мейдстон, Саутгемптон и многих других, где они продолжили производство шерсти, льна и шелка и основали множество новых отраслей промышленности.[10]

Пять лет спустя, в 1572 году, во Франции произошла резня Святого Варфоломея, во время которой римско-католический епископ Перефикс утверждает, что 100 000 человек были казнены из-за их религиозных убеждений. Все эти преследования, продолжавшиеся так близко от английских берегов, быстро увеличили число иностранных беженцев в Англию, за чем последовал быстрый прогресс промышленного искусства в этой стране.

Убежище, которое королева Елизавета предоставила преследуемым иностранцам, навлекло на нее ненависть Филиппа II и Карла IX. Когда они обнаружили, что не могут помешать ей предоставить им убежище, они приступили к ее смерти. Папа отлучил ее от церкви, и Вителли был нанят для ее убийства. Филипп также приступил к подготовке Священной Армады для покорения английской нации, и он был хозяином самой могущественной армии и флота в мире.

Современная Англия тогда переживала муки своего рождения. Она еще не достигла расцвета своей юности, хотя была полна жизни и энергии. Она собиралась стать Англией свободной мысли, торговли и мануфактур, бороздить океан своими военно-морскими силами и основывать свои колонии по всей земле. До восшествия на престол Елизаветы она мало что делала, но теперь ей предстояло сделать многое.

Это был период внезапной эмансипации мысли, огромной плодовитости и оригинальности. Поэты и прозаики того времени соединяли свежесть юности с силой возмужания. Среди них

были Спенсер, Шекспир, сэр Филип Сидни, Флетчеры, Марлоу и Бен Джонсон. Среди государственных деятелей Елизаветы были Берли, Лестер, Уолсингем, Говард и сэр Николас Бэкон. Но, возможно, величайшими из всех были моряки, которые, как сказал Кларендон, "были нацией сами по себе"; и их лидеры — Дрейк, Фробишер, Кавендиш, Хокинс, Ховард, Роли, Дэвис и многие другие выдающиеся моряки.

Они были представителями своего времени, в значительной степени воплощением национального духа. Они были отпрысками многих поколений моряков и любителей моря. Они не могли бы стать великими, если бы не нация, которая дала им жизнь и наделила их достоинством и духом. Великие мореплаватели, например, не могли происходить из народа простых сухопутных жителей.

Они просто взяли на себя инициативу в стране, берега которой были окаймлены морями. Их величие было всего лишь результатом превосходства в морском деле, которое широко распространялось вокруг них.

Эпоха английских морских приключений началась только в правление Елизаветы. Тогда у Англии не было ни колоний, ни каких-либо иностранных владений вообще. Первое из ее обширных колониальных владений было основано в это царствование. "Корабли, колонии и торговля" стали национальным девизом — не то, что колонии создают корабли и торговлю, а то, что корабли и торговля создают колонии. И все же на каких ракушках плавали наши мореплаватели-первопроходцы!

Хотя Джон Кэбот или Габота из Бристоля, первоначально гражданин Венеции, открыл континент Северная Америка в 1496 году, во времена правления Генриха VII, он не поселился там, а вернулся в Бристоль на своих четырех небольших кораблях. Колумб увидел Американский континент только два года спустя, в 1498 году, и его первыми открытиями были острова Вест-Индии.

Только в 1553 году была предпринята попытка открыть Северо-западный проход в Катаю или Китай. Сэр Хью Уиллонгби был назначен командующим экспедицией, которая состояла из трех кораблей — "Бона Эсперанса", "Бона Вентура" (капитан Чэнселлор) и "Бона Конфиденция" (капитан Дерфорт), — скорее всего, кораблей, построенных венецианцами. Сэр Хью достиг 72 градусов северной широты и был вынужден из-за сильных ветров укрыться на судне капитана Дарфорта в Арчина-Кека, в русской Лапландии, где два капитана и команды этих кораблей, числом семьдесят человек, замерзли насмерть. В следующем году несколько русских рыбаков нашли сэра Джона Уиллонгби мертвым в своей каюте, рядом с ним лежали его дневник и другие бумаги.

Капитану Ченселлору повезло больше. Он достиг Архангельска в Белом море, где раньше не видели ни одного корабля. Он указал англичанам путь к китовому промыслу на Шпицбергене и открыл торговлю с северными районами России. Два года спустя, в 1556 году, Стивен Берроуз отплыл на одном небольшом корабле, который вошел в Карское море; но мороз и льды вынудили его вернуться в Англию. Пролив, в который он вошел, до сих пор называется "Пролив Берроуза".

Однако великие морские приключения начались только во времена правления Елизаветы. Мореплаватели не были такими отважными, какими стали впоследствии. Без надлежащих методов навигации их могло унести на юг, через безграничный океан. В 1565 году внимание

привлек молодой капитан Мартин Фробишер. В возрасте двадцати пяти лет он захватил в Южных морях "Летучий дух", испанский корабль, груженный богатым грузом кошенили. Четыре года спустя, в 1569 году, он предпринял свою первую попытку открыть северо-западный проход в Индию, при содействии Эмброуза Дадли, графа Уорика. Кораблей у Фробишера было три: "Габриэль" водоизмещением от 15 до 20 тонн; "Майкл" водоизмещением от 20 до 25 тонн, или вдвое меньше современного рыболовного судна; и катер водоизмещением от 7 до 10 тонн! Общая численность экипажей трех кораблей составляла всего тридцать пять человек, мужчин и мальчиков. Подумайте о смелости этих первых мореплавателей, пытавшихся пройти мимо Северного полюса к Китаю сквозь снег, шторм и льды на таких жалких лодчонках! Катер был потерян; "Майкл" под командованием Оуэна Гриффита, валлийца, дезертировал; а Мартин Фробишер на "Гаврииле" ушел один в северо-западное море!

Он вошел в большой залив, с тех пор называемый Гудзоновым заливом, через пролив Фробишера. Он вернулся в Англию, так и не открыв Проход, который долгое время оставался проблемой арктических путешественников. Однако десять лет спустя, в 1577 году, он совершил еще одно путешествие, и хотя он предпринял свою вторую попытку на одном из собственных кораблей королевы Елизаветы и двух барках, всего на 140 человек, он, как и прежде, потерпел неудачу. Он привез домой немного предполагаемой золотой руды, и, поскольку камни содержали золото, в следующем году была предпринята третья экспедиция. Потеряв один из кораблей, израсходовав провизию и сильно пострадав от льдов и штормов, флот один за другим вернулся домой. Предполагаемая золотая руда оказалась всего лишь блестящим песком.

В то время как Фробишер искал Эльдорадо на Севере, Фрэнсис Дрейк искал его на Юге. Он был моряком до мозга костей.

"Страдания в сочетании с терпением в юности, - говорит Фуллер, - срастили суставы его души и сделали их более прочными и спаянными". В раннем возрасте, когда он занимался каботажной торговлей, его воображение воспламенили подвиги его покровителя Хокинса в Новом Свете, и он присоединился к нему в его последнем неудачном приключении на Испанском материке. Однако он не был обескуражен своим первым несчастьем, но, собрав вокруг себя множество моряков, которые верили в него, он предпринял другие путешествия в Вест-Индию и научился навигации в этой части океана. В 1570 году он получил очередное назначение от королевы Елизаветы, хотя плавал на собственных кораблях и предпринимал собственные предприятия. Каждый англичанин, у которого были средства, был волен самостоятельно снаряжать свои корабли; и при наличии сносных ваучеров он мог получить разрешение от Суда и выйти в море на свой страх и риск. Таким образом, военно-морское предприятие и первопроходчество в новых странах при Елизавете почти полностью были делом частного предпринимательства и авантюризма.

В 1572 году в Париже и по всей Франции произошла резня гугенотов; в то же время убийственная власть Филиппа II безраздельно царила в Нидерландах. Моряки знали, чего им следует ожидать от испанского короля в случае, если он осуществит свою угрозу мести Англии; и под предводительством своих избранных вождей они продолжили войну против него. В год Варфоломеевской резни Дрейк отплыл к испанским островам Мэн на семидесятитонном "Паше" в сопровождении двадцатипяти тонного "Лебеда"; объединенные экипажи судов насчитывали семьдесят три человека мужского пола и мальчиков. С этим незначительным отрядом Дрейк нанес большой урон испанскому судоходству в Номбре-де-Диос. Он частично

пересек Дарьенский перешеек и впервые увидел великий Тихий океан. Он вернулся в Англию в августе 1573 года со своей хрупкой баркой, набитой сокровищами.

Несколько лет спустя, в 1577 году, он совершил свою приснопамятную экспедицию. Чарнок говорит, что это была "попытка по своей природе настолько смелая и беспрецедентная, что мы едва ли знали бы, аплодировать ли ей как смелой или осуждать как опрометчивую, если бы не ее успех". Эскадра, с которой он отплыл в Южную Америку, состояла из пяти судов, самое большое из которых, "Пеликан", водоизмещало всего 100 тонн; следующее, "Элизабет", было водоизмещением 80; третье, плавбаза "Лебедь", водоизмещением 50; барк "Мэриголд", водоизмещением 30; и катер "Кристофер" водоизмещением 15 тонн. Объединенные экипажи этих судов насчитывали всего 164 человека, джентльмена и матроса.

Джентльмены отправились с Дрейком "учиться искусству навигации". После различных приключений вдоль побережья Южной Америки маленькая флотилия прошла через Магелланов пролив и вошла в Тихий океан. Дрейк захватил огромное количество добычи из испанских городов вдоль побережья и захватил королевский галеон "Какафуэго", груженный сокровищами. После тщетных попыток найти путь домой через Северо-восточный океан, через то, что сейчас известно как Берингов пролив, он нашел убежище в порту Сан-Франциско, которым завладел от имени английской королевы и назвал Новый Альбион. В конце концов он пересек Тихий океан, направляясь к Молуккским островам и Яве, откуда поплыл прямо через Индийский океан и мимо мыса Доброй Надежды в Англию, совершив таким образом кругосветное плавание. Он отсутствовал со своей маленькой флотилией около двух лет и десяти месяцев.

Не менее экстраординарным было путешествие капитана Кавендиша, совершившего кругосветное плавание за свой счет. Он отплыл из Плимута на трех небольших судах 21 июля 1586 года. Одно судно водоизмещением 120 тонн, второе - 60 тонн, а третье — 40 тонн - не намного больше яхты на Темзе. Объединенный экипаж, состоящий из офицеров, матросов и юношей, не превышал 123 человек! Кавендиш проплыл вдоль Южноамериканского континента и, пройдя Магелланов пролив, достиг Тихого океана. Он сжег и разграбил испанские поселения вдоль побережья, захватил несколько испанских кораблей и взял на бордаж галеон "Святая Анна" с 122 000 испанских долларов на борту. Затем он переплыл Тихий океан к островам Ладроне, вернулся домой через Яванский пролив и Индийский архипелаг мимо мыса Доброй Надежды и достиг Англии после двухлетнего и месячного отсутствия.

Священная и непобедимая Армада была теперь готова, Филипп II. был полон решимости расправиться с теми английскими авантюристами, которые прочесывали побережье Испании и грабили его галеоны в открытом море. Английские моряки знали, что меч Филиппа был выкован на золотых приисках Южной Америки и что единственный способ защитить свою страну - перехватить награбленное по пути домой, в Испанию. Но матросы и их капитаны — Дрейк, Хокинс, Фробишер, Говард, Гренвилл, Рэли и остальные — не могли полностью помешать предприятию короля Испании. Армада вышла в море и появилась в виду английского побережья 20 июля 1588 года.

Борьба носила экстраординарный характер. На одной стороне было самое мощное военно-морское вооружение, которое когда-либо выходило в море. Он состоял из шести эскадр по шестьдесят прекрасных больших кораблей, самый маленький из которых водоизмещал 700 тонн. Кроме того, это были четыре гигантские галеасы, каждая из которых несла по пятьдесят

пушек, четыре большие вооруженные галеры, пятьдесят шесть вооруженных торговых судов и двадцать каравелл - всего 149 судов. На борту находилось 8000 матросов, 20 000 солдат и большое количество галерных рабов. На кораблях было достаточно провизии, чтобы ее хватило на шесть месяцев, и огромный запас боеприпасов.

С другой стороны находился небольшой английский флот под командованием Хокинса и Дрейка. Королевских кораблей было всего тринадцать. Остальные были предоставлены частными предприятиями, всего насчитывалось тридцать восемь судов всех видов и размеров, включая катера и баркасы, несущие флаг королевы. Основные вооруженные торговые суда были предоставлены Лондоном, Саутгемптоном, Бристолем и другими южными портами. За Дрейком последовало несколько каперов; у Хокинса было четыре или пять кораблей, а у Говарда Эффингемского - два. Флот, однако, испытывал серьезные затруднения с провизией и боеприпасами. На борту имелся провизии всего на неделю, а боеприпасов едва хватало на один день ожесточенных боев. Но корабли, какими бы маленькими они ни были, находились в хорошем состоянии. Они могли плавать, как в погоне, так и в бегстве, поскольку люди, которые ими управляли, были опытными моряками.

Успех защиты был достигнут благодаря такту, мужеству и мастерству морехода. При первом столкновении флотов испанские галеоны-башни захотели сблизиться, схватиться со своими презренными врагами и раздавить их насмерть. "Вперед!" - сказал Медина Сидония. Лорд Говард приблизился на "Ковчеге" и трех других кораблях и с невероятной быстротой открыл огонь по огромным плавучим замкам. Сэм Матео поднял их на борт. "Нет! еще нет!" Англичане изменили курс, вернулись, выстрелили снова, изрешетили испанцев и умчались навстречу ветру. К удивлению испанского адмирала, английские корабли приближались к нему или покидали его, как им заблагорассудится. "Враг преследует меня, - писал испанский адмирал принцу Пармскому. - Они обстреливают меня почти каждый день с утра до ночи, но они не сближаются и не вступают в схватку, хотя я предоставлял им все возможности". "Капитан", галеон водоизмещением 1200 тонн, отстал, передал свой флаг Дрейку и увеличил запасы английского флота на несколько тонн пороха. Еще один испанский корабль сдался, и еще один запас пороха и дроби был спасен для уничтожения Армады. И так продолжалось до тех пор, пока испанский флот не потерпел крушение, а оставшиеся корабли не были рассеяны северными бурями. В конце концов, Филипп оказался, как называли его моряки, всего лишь "Колоссом, набитым кулаками".

Английские моряки воспользовались своим преимуществом. Они продолжали "подпаливать кольцо на бороде Испании". Частные авантюристы снарядили флот под командованием Дрейка и вторглись на материковую часть Испании. Они захватили нижнюю часть города Корунья; отплыли к Тежу и захватили флотилию кораблей, груженных пшеницей и военными припасами для новой армады. Затем они разграбили Виго и вернулись в Англию со 150 пушками и богатой добычей. Граф Камберленд отправился в Вест-Индию в частном походе и захватил еще больше испанских трофеев. В 1590 году десять английских торговых судов, возвращавшихся из Леванта, атаковали двенадцать испанских галеонов и после шестичасового сражения обратили их в бегство с большими потерями. В следующем году три торговых корабля отправились в Ост-Индию и по пути захватили несколько португальских судов.

Мощный испанский флот все еще владел морями, и в 1591 году они победили благородного сэра Ричарда Гренвилла на Азорских островах — пятнадцать огромных испанских галеонов

против одного королевского корабля "Месть". В 1593 году два корабля королевы в сопровождении нескольких торговых судов отплыли в Вест-Индию под командованием Берроуза, Фробишера и Кросса, и среди других захватов они захватили самую большую из всех ост-индских каракс, судно водоизмещением 1600 тонн, 700 человек и 36 медных пушек, нагруженных великолепным грузом. Ее доставили в Дартмут, и она удивила всех, кто ее видел, поскольку была самым большим кораблем, который когда-либо видели в Англии. В 1594 году капитан Джеймс Ланкастер отправился с тремя кораблями в полное приключений путешествие. К нему присоединились несколько голландских и французских каперов. В результате они захватили тридцать девять испанских кораблей. Сэр Эмиас Престон, сэр Джон Хокинс и сэр Фрэнсис Дрейк также продолжали свои действия на море. Лорд-адмирал Говард и граф Эссекс совершили свое знаменитое нападение на Кадис с целью уничтожения новой армады; они разрушили все форты; потопили одиннадцать лучших кораблей короля Испании, сорок четыре торговых судна и привезли домой много добычи.

Не были оставлены без внимания и морские открытия. Началось основание новых колоний, поскольку английский народ уже начал размножаться. В 1578 году сэр Хамфри Гилберт посадил Ньюфаундленд для королевы. В 1584 году сэр Уэйтер Роли основал первое поселение в Вирджинии. Не был оставлен без внимания и Северо-западный проход, ибо в 1580 году капитан Петт (имя, известное на Темзе) отплыл из Харвича на "Джордже" в сопровождении капитана Джекмана на "Уильяме". Они достигли льдов в Северном море, но были вынуждены вернуться, так и не достигнув своей цели! Поверят ли, что "Джордж" был водоизмещением всего 40 тонн и что его экипаж состоял из девяти мужчин и мальчика; и что "Уильям" был водоизмещением 20 тонн с пятью мужчинами и мальчиком? Удивительно, что эти маленькие суденышки смогли устоять перед ужасными ледяными полями и снова вернуться в Англию со своими отважными экипажами.

Затем, в 1585 году, другой из наших отважных моряков, Джон Дэвис из Сэндриджа на "Дротике", отправился в плавание на двух барках "Саншайн" и "Лунный свет" водоизмещением 50 и 35 тонн соответственно и открыл на крайнем северо-западе пролив, который теперь носит его имя. Льды отбросили его назад, но, ничуть не смутившись своей неудачей, он отправился во второе, а затем и в третье исследовательское путешествие в течение двух последующих лет. Но ему так и не удалось обнаружить Северо-западный проход. Все это читается как тайна — эти повторяющиеся, решительные и энергичные попытки найти новый способ добраться до легендарного региона Китая.

В те давние времена голландцы не были недостойными соперниками англичан. После того как им удалось сбросить испанское иго и добиться независимости, они стали одной из самых грозных морских держав. В течение следующего столетия Голландия владела большим количеством колоний и занимала большую долю в международной торговле, чем Британия. Поэтому было естественно, что голландская республика проявила интерес к Северо-западному проходу; и голландские моряки, благодаря своей предприимчивости и храбрости, были одними из первых, кто указал путь к открытию Арктики. Баренц и Беринг, прежде всего, доказали мужество и решительность своих героических предков.

История Ост-Индской компании начинается с объявления в "Лондон газетт" за 1599 год, ближе к концу правления королевы Елизаветы. Как и все другие предприятия страны, оно было создано на частные средства. Компания была основана с капиталом в 72 000 фунтов стерлингов

в 50 млн. акций. Искатели приключений купили четыре судна средней грузоподъемности в 350 тонн. Они были заполнены провизией, "норвичскими продуктами" и другими товарами. Крошечный флот отплыл из Биллингсгейта 13 февраля 1601 года. Он прошел мимо мыса Доброй Надежды в Ост-Индию под командованием капитана Джеймса Ланкастера. Потребовалось не менее шестнадцати месяцев, чтобы достичь Индийского архипелага.

Маленький флот достиг Ашина в июне 1602 года. Король территории любезно принял гостей и свободно обменялся с ними пряностями. Четыре судна отплыли домой, на обратном пути завладев островом Святой Елены; отсутствовал ровно тридцать один месяц. Прибыль от первого рейса составила около ста процентов. Таково было происхождение великой Ост—Индской компании, ныне разросшейся в империю, насчитывающую около двухсот миллионов человек.

Вернемся к судоходству и торговому флоту времен королевы Елизаветы. Количество королевских кораблей составляло всего тринадцать, остальной военно-морской флот состоял из торговых судов, которые нанимались и увольнялись по мере выполнения своего назначения.[11] По словам Уилера, при восшествии на престол королевы на реке Темзе насчитывалось не более четырех кораблей, за исключением кораблей Королевского военно-морского флота, грузоподъемность которых превышала 120 тонн;[12] а через сорок лет общее количество торговых судов Англии водоизмещением более 100 тонн составило 135; лишь немногие из них были водоизмещением 500 тонн. В 1588 году их число возросло до 150, "около 150 тонн друг с другом, занятых в торговых путешествиях во все части света". Основные суда, посещавшие английские порты, по—прежнему оставались иностранными - итальянскими, фламандскими и немецкими.

Ливерпуль, в настоящее время обладающий самым большим тоннажем судов в мире, тогда еще не возник. Он был немногим лучше рыбацкой деревни. Местные жители подали королеве петицию, умоляя ее выплатить им субсидию и называя их родину "бедным, пришедшим в упадок городком Ее Величества Ливерпулем". В 1565 году, через семь лет после вступления на престол королевы Елизаветы, количество судов, принадлежащих Ливерпулю, составляло всего двенадцать. Самая большая была грузоподъемностью в сорок тонн, на ней находились двенадцать человек; а самой маленькой была лодка водоизмещением в шесть тонн, на которой находились три человека.[13]

Яков I, вступив на английский престол в 1603 году, призвал все военные корабли, а также многочисленных каперов, которые использовались во время предыдущего правления для ведения войны против торговли Испании, и объявил себя находящимся в мире со всем миром. Джеймс был миролюбив, как квакер. Он не был королем—воином; отчасти по этой причине он не пользовался популярностью. Он поощрял производство шерсти, шелка и гобеленов. Он всячески поощрял коммерсантов и авантюристов-колонизаторов основывать и улучшать растущие поселения Вирджинии, Новой Англии и Ньюфаундленда. Он также способствовал развитию торговли с Ост-Индией. Хадсон, Пул, Баттон, Холл, Баффин и другие отважные моряки продолжали предпринимать попытки открыть Северо-Западный проход, но всегда безуспешно.

Поскольку берега Англии все еще были в значительной степени наводнены алжирцами и другими пиратами, [14] король Яков счел необходимым содержать военные корабли для защиты судоходства и торговли. Он почти удвоил корабли Королевского флота и увеличил их количество с тринадцати до двадцати четырех. Однако их размер оставался небольшим, как королевских, так и торговых судов. Сэр Уильям Монсон говорит, что при восшествии на престол

Якова I. в Англии было не более четырех торговых судов водоизмещением 400 тонн.[15] Ост-индские купцы были первыми, кто увеличил его размеры. В 1609 году, воодушевленные своим Уставом, они построили "Увеличение торговли" грузоподъемностью 1100 тонн, самое большое торговое судно, которое когда-либо строилось в Англии. Поскольку было необходимо, чтобы команда корабля могла отбиваться от пиратов, она была полностью вооружена.

Дополнительные военные корабли также несли более тяжелую ношу. В том же году был спущен на воду "Принц" водоизмещением 1400 тонн; он нес шестьдесят четыре пушки и превосходил любой корабль подобного рода, который до сих пор видели в Англии.

И теперь мы подходим к теме этих мемуаров. Петты были главными кораблестроителями того времени. Они давно были известны на Темзе и занимали посты на Королевских верфях со времен правления Генриха VII. Они тоже были доблестными моряками; один из них, как уже упоминалось, совершил полное приключений путешествие в Северный Ледовитый океан на своем маленьком барке "Джордж" грузоподъемностью всего 40 тонн. Финеас Петт был первым из великих кораблестроителей. Его отец, Питер Петт, был одним из главных корабельных мастеров королевы. Помимо того, что он был кораблестроителем, он также был поэтом, будучи автором поэтического произведения под названием "Путешествие во времени в поисках истины своей дочери"[16], очень респектабельного спектакля. Действительно, поэзия ни в коем случае не несовместима с кораблестроением — покойный главный конструктор военно-морского флота, возможно, гордился своей поэзией не меньше, чем своими кораблями. Стихотворение Петта было посвящено лорду-верховному адмиралу Говарду, графу Ноттингему; и это, возможно, стало причиной особого интереса, который он впоследствии проявил к Финеасу Петту, сыну поэта-корабелу.

Финеас Петт был вторым сыном своего отца. Он родился в Дептфорде, или "Дептфорд Стронде", как раньше называлось это место, 1 ноября 1570 года. В девять лет его отправили в бесплатную школу в Рочестере, и он оставался там четыре года. Не получив особой выгоды от своего образования там, отец перевел его в частную школу в Гринвиче, которую держал мистер Адамс. Здесь он добился таких больших успехов, что через три года был готов поступить в Кембридж. Соответственно, он был отправлен в этот университет на Масленицу 1586 года и поступил в колледж Эммануэля под руководством мистера Чарльза Чедвика, президента. Отец выделял ему 20 фунтов стерлингов в год, помимо книг, одежды и других предметов первой необходимости.

Финеас оставался в Кембридже три года. Он был вынужден бросить университет из-за смерти своего "преподобного, вечно любящего отца", потеря которого, по его словам, "впоследствии привела к моей полной гибели, если бы Бог не был более милостив ко мне". Его мать снова вышла замуж, "за самого порочного мужа", - говорит Петт в своей автобиографии, [17] "некоего мистера Томаса Нанна, священника", но какого вероисповедания, он не указывает. Неосторожность матери полностью лишила его содержания, и, не имея никаких надежд на одобрение со стороны друзей, он поневоле отказался от университетской карьеры "вскоре после Рождества 1590 года".

В начале следующего года мать убедила его поступить учеником к мистеру Ричарду Чэпмену из Дептфорда Стронда, одному из главных корабельных плотников Королевы, которого его покойный отец "с детства приучал к этой профессии". Ему было выделено 2 фунта 6,8 пенсов в год, на которые он должен был обеспечивать себя инструментами и одеждой. Петт провел два

года на службе у этого человека с очень незначительной целью; затем Чэпмен умер, и ученик был уволен. Петт обратился к своему старшему брату Джозефу, который не захотел ему помогать, хотя и унаследовал пост своего отца на Королевской верфи. Соответственно, он был "вынужден отправиться в отчаянное плавание на военном корабле". Он занял скромное место помощника плотника на борту лондонского галеона "Констанция". Младший брат Петта, Питер, живший тогда в Уоппинге, предоставил ему кров, мясо и питье, пока корабль не был готов к отплытию. Но у него не было денег, чтобы купить одежду. К счастью, некий Уильям Кинг, йомен из Эссекса, сжалившись над несчастным молодым человеком, одолжил ему 3 фунта стерлингов. для этой цели; которые Петт впоследствии вернул.

Грузоподъемность "Констанцы" составляла всего 200 тонн. Она отплыла на Юг за несколько дней до Рождества 1592 года. Нет сомнений, что она была вовлечена в пиратскую авантюру. Пиратство в те дни не считалось бесчестным. Прошло четыре года с тех пор, как армада приблизилась к английским берегам, и теперь английские и голландские корабли бороздили моря в поисках испанских галеонов.

Тот, у кого были средства обустроить корабль и кто мог найти отважного капитана для командования им, отправлял его в плавание в качестве капера. Даже компании Лондонского сити объединили свои средства с целью послать сэра официанта Роли захватить испанские корабли, а затем разделить добычу; в чем любой может убедиться, обратившись к документам Лондонской корпорации.[18]

Приключение, в котором участвовал Петт, оказалось не очень удачным. Он отсутствовал около двадцати месяцев на побережьях Испании и Берберии, а также в Леванте, терпя большие лишения из-за нехватки продовольствия и одежды и "не предпринимая никаких сколько-нибудь ценных покупок". "Констанция" вернулась к ирландскому побережью "в крайне плохом состоянии". Судно вошло в гавань Корк, и тогда Петт, испытывая глубокое отвращение к каперской жизни, распрощался и с кораблем, и с путешествием. С большим трудом он добрался через всю страну до Уотерфорда, откуда сел на корабль, отплывающий в Лондон. Он прибыл туда за три дня до Рождества 1594 года в нищенском состоянии и направился в дом своего брата Питера в Уоппинге, который снова любезно принял его. Старший брат Джозеф принял его более холодно, хотя и одолжил ему сорок шиллингов, чтобы он оделся. В то время флоту было приказано готовиться к последней экспедиции Дрейка и Хокинса в Вест-Индию. "Дефианс" был отправлен в Вулвичский док для обшивки; и поскольку за эту работу отвечал Джозеф Петт, он позволил своему брату наняться плотником.

В следующем году Финеасу удалось привлечь внимание Мэтью Бейкера, которому было поручено восстановить "Триумф ее Величества". Бейкер нанял Петта как обычного рабочего; но едва он приступил к работе, как Бейкеру было приказано приступить к строительству в Дептфорде большого нового корабля под названием "Отталкивание".

Финеас хотел проследить за ходом "Триумфа", но, обнаружив, что его брат Джозеф не желает оставлять его на работе, он последовал за Бейкером в Дептфорд и продолжал работать над "Отталкиванием", пока она не была закончена, спущена на воду и не отправилась в свое плавание в конце апреля 1596 года. Это был головной корабль эскадры, отправившейся в Кадис под командованием графа Эссекса и лорда-адмирала Говарда и нанесшей такой большой ущерб фортам и судоходству Филиппа II Испанского.

В зимние месяцы, пока шла работа, Петт проводил свободные вечера, совершенствуясь в учебе, особенно в рисовании, шифровании и математике, с целью, как он говорит, постижения знаний своей профессии. Его наставник, мистер Бейкер, всячески поощрял его, и благодаря его помощи, добавляет он, "я должен признать, что получил наибольшую известность". Лорд-адмирал часто бывал в доме Бейкера. Петту настойчиво предлагали отправиться в плавание вместе с кораблем, когда все будет готово, но он предпочел остаться дома. Главной причиной, без сомнения, удерживавшей его в этот момент от обращения за покровительством к великим, была забота о двух его сестрах, [19] которые, сбежав из дома своего отчима-варвара, не могли найти иного убежища, кроме как у своего брата Финеаса. Джозеф отказался принять их, а Питер из Уоппинга, возможно, не столько мог, сколько хотел это сделать.

В апреле 1597 года Петт имел преимущество быть представленным Говарду, графу Ноттингему, в то время лорду верховному адмиралу Англии. По его словам, это было первым началом его роста. Два года спустя Говард рекомендовал его для работы на заготовке досок и лесоматериалов в Норфолке и Саффолке для нужд судостроения. Петт успешно справился со своим делом, хотя у него было несколько злобных врагов, с которыми ему приходилось бороться. На досуге он начал создавать модели кораблей, которые он оснастил и закончил полностью. Он также продолжил изучение математики. Начало 1600 года снова застало Петта без работы; и во время его вынужденного безделья, которое продолжалось в течение шести месяцев, он всерьез подумывал о том, чтобы бросить свою профессию и попытаться получить "честное и удобное содержание", присоединившись к другу в покупке каравеллы (небольшого судна) и самостоятельно управлять ею.

Однако ему помешало предпринять это предприятие сообщение, которое он получил от Двора, находившегося в то время в Гринвиче. Лорд верховный адмирал пожелал его видеть и после множества вежливых комплиментов предложил ему должность смотрителя дощатого склада в Чатеме. Петт был только рад принять это предложение, хотя жалованье было небольшим. Он погрузил свою мебель на борт рейнхемского парохода и сопровождал его вниз по Темзе до пересечения с Медуэем. Там он избежал большой опасности — одной из морских опасностей того времени. Устья судоходных рек все еще кишели пиратами; и когда "хой", на борту которого находился Петт, приблизился к Нору около трех часов ночи, когда еще было темно, он наткнулся на дюнкеркский пикарун, полный людей. К счастью, "пират" стоял на якоре; он снялся с якоря и бросился в погоню, и если бы "Хой" не поднял все паруса и свежий ветер не погнал его вверх по течению, Петт был бы взят в плен вместе со всем своим имуществом.[20]

Прибыв в Чатем, Петт встретил своего брата Джозефа, примирился с ним, и с тех пор они жили вместе как любящие братья. По предложению своего брата Петт арендовал поместье и поселился там со своими сестрами. Теперь он был на пути к преференции. В начале следующего года (март 1601 г.) он сменил помощника главного корабельного мастера в Чатеме и взялся за ремонт корабля Ее Величества "Львенок", а в следующем году заново построил "Луну", увеличив ее как в длину, так и в ширину.

При восшествии на престол Якова I. в 1603 году лорд-верховный адмирал приказал Петту со всей возможной скоростью построить небольшое судно для юного принца Генри, старшего сына Его Величества. Это должна была быть своего рода копия "Арк Роял", который был флагманом лорда верховного адмирала, когда он разгромил испанскую армаду. Петт приступил к выполнению заказа со всей оперативностью. Маленькое суденышко было в длину у киля 28

футов, в ширину 12 футов и очень любопытно украшено внутри и снаружи росписью и резьбой. После работы при свете факелов и свечей, днем и ночью, корабль был спущен на воду и отплыл к Темзе под звуки барабанов, труб и пушек в начале марта 1604 года. Пройдя через сильный шторм у Нора, судно достигло Тауэра, где король и юный принц с восторгом осмотрели его. Лорд верховный адмирал окрестил ее "Презрением", и Петт был назначен капитаном корабля.

После возвращения в Чатем Петт за свой счет построил в Джиллингеме небольшой корабль водоизмещением 300 тонн, который в том же году спустил на воду и назвал "Сопrotивление". Едва управление кораблем вышло из-под контроля, как Петту было приказано отправиться в Вулвич, чтобы подготовить "Медведя" и другие суда для перевозки его покровителя, лорда верховного адмирала, в качестве чрезвычайного посла в Испанию с целью заключения мира после более чем сорокалетней борьбы. Сопrotивление было нанято правительством в качестве транспорта, и Петт был назначен командующим. Похоже, в то время он был женат, поскольку упоминает в своих мемуарах, что расстался с женой и детьми в Чатеме 24 марта 1605 года и что отплыл из Куинборо в пасхальное воскресенье.

Во время путешествия в Лиссабон Сопrotивление отделилось от эскадры посла и укрылось в Ла-Корунье. Затем она отплыла в Лиссабон, которого достигла 24 апреля; а затем в Сен-Лукар, на Гвадалквивере, недалеко от Севильи, куда она прибыла 11 мая следующего года. После повторного посещения Ла-Коруньи, "согласно инструкциям", на обратном пути Петт взял курс на Англию и достиг Рая 26 июня, "среди сильного дождя, грома и молний". В течение того же года умер его брат Джозеф, и Финеас унаследовал его пост главного кораблестроителя в Чатеме. Ему было разрешено вместе с неким Генри Фарви и тремя другими получить обычное вознаграждение в размере 5 долларов за тонну за постройку пяти новых торговых судов, [21] скорее всего, для торговли в Ост-Индии, которые теперь приобрели большие размеры. Правительство отправило его в Беарвуд, в Хэмпшир, чтобы он произвел отбор древесины из поместья графа Вустерского для использования военно-морским флотом, и при представлении его отчета было закуплено 3000 тонн. Судя по тому, что он строил корабли, сопровождал лорда-адмирала в Испанию и подбирал древесину для правительства, его руки, похоже, были очень заняты в течение всего 1605 года.

В июле 1606 года Петт получил частные инструкции от лорда верховного адмирала привести все королевские корабли "в надлежащую готовность" к приему короля Дании, который ожидался с королевским визитом. "В чем, - говорит он, - я чрезвычайно старался выразить свое служение чести королевства; но по той причине, что время было ограничено, а дело велико, мы трудились день и ночь, чтобы осуществить это, что, соответственно, и было сделано к великой чести нашего суверенного короля и повелителя и не меньшему восхищению всех чужеземцев, которые были очевидцами того же". Прием состоялся 10 августа 1606 года.

Вскоре после отплытия Его Величества Дании четыре королевских корабля - "Ковчег", "Виктори", "Золотой лев" и "Свифтсур" — было приказано поставить в сухой док; два последних упомянутых в Дептфорде под командованием Мэтью Бейкера; и два первых в Вулвиче под командованием Петта. Для большего удобства Петт перевез свою семью в Вулвич. После того, как он был избран и приведен к присяге мастером Компании корабелов, он впервые ссылается в своей рукописи на свой великолепный и оригинальный дизайн Prince Royal.[22]

"Поселившись в Вулвиче, - говорит он, - я начал создавать любопытную модель для принца, моего хозяина, большую часть которой я изготовил собственными руками". Закончив модель, он

показал ее лорду верховному адмиралу и, получив его одобрение и приказы, подарил ее молодому принцу в Ричмонде. "Его Величество (который присутствовал) был чрезвычайно доволен видом модели и потратил некоторое время на расспросы дайверов о материалах, касающихся ее, и спросил, смогу ли я построить большой корабль во всех частях как один и тот же; ибо я, - говорит Его Величество, - сравню их вместе, когда он будет закончен". Затем лорд-адмирал приказал мне рассказать Его Величеству историю о Трех Воронах[23]. Я был свидетелем в Лиссабоне, в церкви Святого Винсента; что я и сделал, насколько мог, в лучших выражениях, хотя поначалу был несколько обескуражен присутствием Его Величества, поскольку никогда прежде не выступал ни перед одним королем".

Однако, прежде чем он смог достичь своей цели, Петта постигли несчастья. Его враги, весьма вероятно, со злобой видя благосклонность, с которой он был принят людьми, занимавшими высокое положение, подняли против него агитацию. На верфях могло быть и, весьма вероятно, было много работы. При господствовавшей системе было трудно каким-либо образом контролировать расходы на ремонт и постройку судов. Как бы то ни было, была назначена комиссия с целью расследования злоупотреблений и проступков должностных лиц; и враги Петта позаботились о том, чтобы его прошлые дела были тщательно пересмотрены — вместе с делами сэра Роберта Мэнселла, тогдашнего казначея военно-морского флота; сэра Джона Тревора, топографа; сэра Генри Палмера, контролера; сэра Томаса Блаттера, поставщика продовольствия; и многих других.

Пока комиссия все еще заседала и проводила то, что Петт называет "злонамеренным разбирательством", он смог заложить киль своего нового большого корабля на стапели в доке Вулвича 20 октября 1608 года. У него была чистая совесть, потому что руки его были чисты. Он энергично продолжал свою работу, хотя и знал, что инквизиция против него в самом разгаре. Его враги сообщали, что он "не был художником и что его совершенно недостаточно для выполнения такой работы", как строительство своего великого корабля. Тем не менее, он упорствовал, веря в правоту своего дела. В конце концов, ему удалось поменяться ролями со своими обвинителями и полностью оправдать себя во всех своих сделках с королем, лордом-адмиралом и государственными чиновниками, которые были посвящены во все его сделки. Действительно, результатом расследования было не только причинение больших хлопот и расходов всем обвиняемым, но, как говорит Петт в своих Мемуарах, "само правительство этого королевского ведомства было настолько потрясено и разрознено, что привело почти к разорению всего военно-морского флота и к гораздо большим ежегодным расходам его Величества, чем когда-либо было известно прежде".[24]

В разгар своих бед и тревог Петт был неожиданно обрадован присутствием своего "Хозяина" принца Генриха, который специально съездил из Эссекса, чтобы навестить его в Вулвиче, чтобы собственными глазами увидеть, каких успехов он добивается с большим кораблем. После осмотра сухого дока, который был построен Петтом и был одним из первых, если не самым первым в Англии, его Высочество принял участие в банкете, который судостроитель поспешно приготовил для него в его временном жилище.

Одним из обстоятельств, которое так сильно беспокоило Петта в то время, было яростное противодействие других кораблестроителей его планам создания большого корабля. Никогда еще не было такого ужасного нововведения. Модель была совершенно неправильной. Линии были отвратительными. Человек, который все это спланировал, был дураком, "обманщиком"

короля, и корабль, предположим, что он был сделан, был "непригоден ни для какого другого использования, кроме как для перевозки навоза"! Эта атака на его профессиональный характер очень тяжело отразилась на его душе.

Он решил честно изложить свое дело лорду верховному адмиралу. Он вкратце изложил в письменном виде все, что он сделал, и заговоры, которые замышлялись против него; и умолял его светлость ради чести государства и репутации его ведомства обеспечить тщательное расследование всего дела "разумными и беспристрастными лицами". После совещания с Петтом и беседы с его Величеством лорд-верховный адмирал был уполномочен последним пригласить графов Вустера и Саффолка прибыть вместе с ним в Вулвич и привести к ним всех обвинителей в том, что Петт спроектировал большой корабль, с целью допроса и доложить ему о фактическом положении дел. Тем временем враги Петта были не менее заняты. Они получили частный ордер от графа Нортгемптона [25] на осмотр работы; "после выполнения которого, - говорит Петт, - по возвращении из-под их контроля того же самого и подтверждения присягой было решено, что я буду изгнан и навеки опозорен".

Но лорды, назначенные королем, теперь встали между Петтом и его противниками. Сначала они осмотрели корабль и тщательно изучили форму и манеру работы, а также качество материалов, а затем вызвали к себе всех обвинителей, чтобы выслушать их утверждения. Они были допрошены отдельно. Сначала был вызван Бейкер, мастер-кораблестроитель. Он возражал против размеров корабля, длины, ширины, глубины, осадки, высоты домкрата, рейки спереди и на корме, ширины пола, толщины бруса и так далее. Затем был вызван еще один из возражавших, и его показания настолько явно противоречили тому, что уже было приведено, что либо один, либо оба должны были быть неправы. Главный возражатель, капитан Уэймут, следующим дал свои показания; но он не смог сказать ничего вразумительного, кроме как произнести их светлостям "длинную, утомительную речь о пропорциях, мерах, линиях и бесконечном множестве праздных и бесполезных речей, не относящихся к делу".

Результатом было то, что их светлости положительно отзывались о конструкции корабля и об уже достигнутом прогрессе.

Граф Ноттингемский воспользовался своим влиянием, и сам король в сопровождении молодого принца отправился в Вулвич и произвел личный допрос.[26] Снова было допрошено очень много свидетелей, двадцать четыре с одной стороны и двадцать семь с другой. Затем король сам тщательно осмотрел корабль: "доски, деревянные гвозди, качество изготовления и поперечно-зернистую древесину". "Перекресток, - заключил он, - был в людях, а не в древесине". После того, как все измерения были сделаны и признаны правильными, "его Величество", - говорит Петт, - "громким голосом приказал замерщикам публично объявить истинную правду; когда они четко заявили на нашей стороне, вся толпа подняла свои шляпы и издала громкий крик одобрения. И тогда принц, его высочество, воззвал высоким голосом с такими словами: "Где сейчас эти лжесвидетели, которые осмеливаются так оскорблять его Величество этими ложными обвинениями? Разве они не заслуживают того, чтобы их повесили?"

Таким образом, Петт одержал победу над всеми своими врагами, и ему было позволено достроить огромный корабль по-своему. К середине сентября 1610 года судно было готово к "спуску на воду", и дюжина отборных мастеров-плотников военно-морского флота его Величества прибыла из Чатема, чтобы помочь спустить его на воду. Корабль был украшен, вызолочен, задрапирован и увешан гирляндами; и 24-го числа король, королева и королевская

семья прибыли из дворца Теобальда, чтобы стать свидетелями великого зрелища. К сожалению, день выдался очень бурным, и это было немногим лучше, чем прилив. Корабль стартовал очень хорошо, но ветер "перехлестнул через прилив"; судно зацепилось за ворота дока и сильно осело на грунт, так что спустить его на воду в тот день не было никакой возможности.

Это было большим разочарованием. Король удалился во дворец в Гринвиче, хотя принц задержался. Уходя, он пообещал вернуться к полуночи, после чего было предложено предпринять еще одну попытку спустить корабль на воду. Когда пришло время, принц снова появился и присоединился к лорду верховному адмиралу и главным военно-морским чиновникам. Было яркое лунное сияние. После полуночи пошел дождь, а ветер подул с юго-запада. Но около двух часов, за час до прилива, был отдан приказ натянуть все туго, и корабль отошел, не натягивая винтов и снастей, пока не оказался прямо на плаву посреди Темзы. Принц был на борту, и под звуки труб и выражения радости он совершил церемонию питья из большой стоячей чаши, выплеснул остатки вина на половину палубы и окрестил корабль именем Королевского принца.[27]

Можно кратко описать размеры корабля. Его киль имел длину 114 футов, а поперечная балка - 44 фута. Его грузоподъемность составляла 1400 тонн, и он нес 64 единицы отличного вооружения. Это был самый большой корабль, который когда-либо строили в Англии.

"Принц Роял" на момент его постройки считался одним из самых замечательных творений человеческого гения. Мистер Чарнок в своем "Трактате о морской архитектуре" говорит о ней как об изобилующей поразительными особенностями. До постройки этого корабля суда строились в стиле венецианской галеры, которая, хотя и была хорошо приспособлена для спокойного Средиземноморья, не подходила для бурного северного океана. Боевые корабли также времен Генриха VIII. и Елизаветы были слишком перегружены "верхней корзиной" для современной навигации. Их угнетали высокие баки и форштевни. Петт внедрил совершенно новые идеи в конструкцию и обводы своего нового корабля; и курс, который он избрал, оказал влияние на все будущие морские сооружения. Корабль был более удобным, им можно было управлять. Она, несомненно, была первым проявлением английской изобретательности в направлении управляемости и простоты. "Судно, о котором идет речь, - говорит Чарнок, - может считаться родоначальником класса судоходства, который сохраняется на практике даже до настоящего момента".

Вряд ли есть необходимость вдаваться в подробности дальнейшей истории Финеаса Петта. Мы можем кратко упомянуть основные моменты. В 1612 году королевский принц был назначен сопровождать принцессу Елизавету и ее мужа, Пэлсгрейва, на Континент. Петт был на борту корабля и обнаружил, что "он работал чрезвычайно хорошо и вел себя настолько достойно, что один фут руля управлял бы им". Во время стоянки во Флашинге "такое множество людей, мужчин, женщин и детей, съехалось со всех концов Голландии, чтобы посмотреть на корабль, что у нас едва хватало места, чтобы подниматься и спускаться до самой ночи".

Примерно 27 марта 1616 года Петт заключил сделку с сэром официантом Роли о строительстве судна водоизмещением 500 тонн[28] и получил от него 500 фунтов стерлингов в счет. Король, благодаря вмешательству лорда-адмирала, разрешил "Петту" поставить ее киль на галерный причал в Вулвиче. В том же году лорд Зуш, ныне лорд-смотритель портов Чинкве, поручил ему построить катер водоизмещением 40 тонн, в отношении чего Петт отмечает: "что касается всего

корпуса катера и всего его такелажа, я получил от лорда Зуша всего 100 фунтов стерлингов, остальное сэр Генри Мэйнуэринг (сводный брат Рэли) хитроумно получил от моего имени, без моего ведома, которое я получал от него только по частям, так что по сделке я потерял 100 фунтов стерлингов. по крайней мере."

Петту пришлось гораздо хуже от рук самого Роли. Его великий корабль "Дестини" был закончен и спущен на воду в декабре 1616 года. "Я доставил ее ему, - говорит Петт, - на плаву, в хорошем состоянии; из-за этого дела я потерял 700 фунтов стерлингов и так и не смог получить за это никакой компенсации; сэр Уолтер ушел в море и оставил меня неудовлетворенным".[29] И это была не единственная потеря, с которой Петт столкнулся в этом году. Король, по его словам, "пожаловал мне для обеспечения моего нынешнего положения звание рыцаря-баронета", полномочия на которое Петт передал самоотводящемуся лицу, некоему Фрэнсису Рэтклиффу, за 700 фунтов стерлингов; но этот достойный обманул его, так что в результате сделки он потерял 30 фунтов стерлингов.

В следующем году правительство отправило Петта в Нью-Форест в Хэмпшире, "где, - говорит он, - некто сэр Джайлс Момпессон [30] произвел огромную растрату древесины его Величества, для возмещения которой меня наняли туда, чтобы я выбирал из количества срубленных им деревьев всю древесину, которая была полезна для судоходства, на что я потратил много времени и доставил себе много хлопот". Примерно в это время жена бедняги Петта и двое его детей некоторое время лежали на пороге смерти. Затем были проведены новые расследования злоупотреблений на верфях, в которых пытались обвинить Петта. В течение следующих трех лет (1618-20) он работал по непосредственному приказу Комиссаров в Новом Доке в Чатеме.

В 1620 году друг Петта сэр Роберт Мэнселл был назначен генералом флота, призванного наказать алжирских пиратов, которые все еще продолжали свои набеги на суда в Канале, и в этой связи король поручил Петту срочно построить два катера водоизмещением 120 и 80 тонн соответственно. "Я сам, - говорит он, - был капитаном в этом путешествии", без сомнения, радуясь, что сбежал от своих мучителей. Два катера были построены в Рэтклиффе и спущены на воду 16 и 18 октября 1620 года. 30-го числа Петт отплыл вместе с флотом и, изгнав пиратов из Ла-Манша, вернулся в порт после одиннадцатимесячного отсутствия.

Его враги воспользовались его отсутствием в Англии, чтобы получить заказ на обследование "Принс Ройял", его шедевра; результатом чего, по его словам, стало то, что "они злонамеренно признали корабль непригодным к эксплуатации и непригодным для дальнейшего движения — то, что должно было быть возложено на него, было бы утрачено". Тем не менее "Принц Ройял" был пришвартован и подготовлен к отплытию в Испанию. Ее отправили туда вместе с Чарльзом, принцем Уэльским, и герцогом Бекингемом, первый из которых отправился на поиски жены-испанки. Петту, строителю корабля, было приказано сопровождать молодого принца и герцога.

Экспедиция отправилась в плавание 24 августа 1623 года и вернулась 14 октября. Петта развлекали на борту "Принс Ройял", и время от времени он оказывал услуги командующим офицерам, хотя во время плавания ничего важного не произошло.

Принц Уэльский подарил ему ценную золотую цепь в награду за его присутствие. В 1625 году Петт, после оказания многих важных услуг Адмиралтейству, снова было приказано подготовить "Принс Ройял" к выходу в море. Она должна была привезти невесту принца Уэльского из

Франции. Пока шли приготовления к путешествию, до Чатема дошла весть о смерти короля Якова. После этого Петту было приказано продолжить работу по подготовке королевского принца, а также всего флота, который должен был сопровождать французскую принцессу, или, скорее, королеву, в Англию. Экспедиция состоялась в мае, и молодая королева высадилась в Дувре 12 числа того же месяца.

Петт продолжал заниматься строительством и ремонтом кораблей, а также подготовкой новых проектов, которые он представил королю и комиссарам военно-морского флота. В 1626 году он был назначен совместным комиссаром с лордом верховным адмиралом, лордом-казначеем Мальборо и другими "для расследования некоторых предполагаемых злоупотреблений Военно-морского флота и осмотра его состояния, а также его запасов", что ясно показывало, что он восстанавливает свою старую должность. Он также занимался определением наилучшего способа измерения тоннажа судов.[31] Четыре года спустя он снова был назначен комиссаром по проведению "общего обзора всего военно-морского флота в Чатеме". За эту и другие его заслуги король повысил Петта до старшего офицера военно-морского флота с гонораром в 200 фунтов стерлингов. *per annum*. Его патент был запечатан 16 января 1631 года. В том же году король посетил Вулвич, чтобы присутствовать на спуске на воду "Авангарда", построенного Петтом; и его величество оказал честь корабельщику, приняв участие в банкете в его доме.

Начиная с этого периода и до 1637 года, Петт не упоминает в своей автобиографии ничего особенно важного. В основном он был занят тем, что помогал своему сыну Питеру, который быстро набирал известность как корабел, в ремонте и постройке первоклассных военных кораблей. Поскольку Петт в самом начале своей жизни подготовил миниатюрный корабль для принца Генриха, старшего сына Якова I., теперь он приступил к подготовке аналогичной модели для принца Уэльского, старшего сына короля, впоследствии Карла II. Эта модель была представлена принцу в Сент-Джеймском соборе, "который принял ее с большой радостью, поскольку она была сделана специально для того, чтобы развлекать им себя". Во время следующего визита его Величества в Вулвич он осмотрел прогресс, достигнутый с "Леопардом", военным шлюпом, построенным Питером Петтом. Находясь в трюме судна, царь отозвал Финеаса в сторону и сообщил ему о своем решении построить большой новый корабль и о том, что Финеас должен быть строителем. Этим большим новым кораблем был "Властелин морей", впоследствии построенный Финеасом и Питером Петтами. Некоторые говорят, что модель была подготовлена последним; но Финеас говорит, что она была подготовлена им самим и закончена к 29 октября 1634 года. В качестве компенсации за свои заслуги его величество возобновил выплату ему пенсии в размере 40 фунтов стерлингов (которая была ранее прекращена) с приказом выплатить всю причитающуюся по ней задолженность.

Чтобы заготовить необходимую древесину для нового корабля, Финеас и его сын отправились на Север исследовать леса. Сначала они добрались по воде до Уитби; оттуда верхом добрались до Гисборо и устроили травлю; затем до Стоктона, где нашли лишь скудноеразвлечение, хотя и остановились у мэра, чей дом "был всего лишь убогой хижинкой с соломенной крышей". Мидлсборо и великий железный район Севера тогда еще не возникли.

Ньюкасл, уже имевший определенное значение, был главным местом их работы. Древесина для нового корабля была найдена в Чапли-Вуд и Брейспет-парке. Джентри делали все, что могли, чтобы облегчить задачу Баловня. По пути домой (июль 1635 г.) он заехал в Кембридж, где, по его словам, "я остановился в отеле Falcon и посетил колледж Эммануэля, где в юности был ученым".

"Властелин морей" был спущен на воду 12 октября 1637 года, и строился около двух лет. Эвелин в своем дневнике пишет о корабле (19 июля 1641 г.): "Мы поехали в Рочестер и Чатем, чтобы увидеть "Соверен", чудовищное судно, названное так для обременения, защиты и украшения, самое богатое из когда-либо развевавшихся на ветру тканей. Она несла 100 медных пушек и была водоизмещением 1600 тонн, редкий парусник, работа знаменитого Финеаса Петта". Контр-адмирал сэр Уильям Саймондс говорит, что впоследствии она была затоплена и была безопасным и быстрым кораблем.[32]

"Соверен" в течение почти шестидесяти лет оставался лучшим кораблем на английской службе. Хотя она часто занималась самыми вредными занятиями, она оставалась пригодной для любых служб, которые могли потребоваться государству. Он участвовал во всех войнах Содружества; он был ведущим кораблем адмирала Блейка и участвовал во всех крупных военно-морских сражениях с Францией и Голландией. Голландцы дали ему название "Золотой дьявол". В последней битве между англичанами и французами она столкнулась с Чудом Света и так тепло обошлась с французским адмиралом, что выгнала его из его трехпалубного деревянного замка и, преследуя перед собой Королевское Солнце, вынудила его искать убежища среди скал, где он стал добычей более мелких судов и превратился в пепел. Наконец, в царствование Вильгельма III "Соверен" с возрастом стал дырявым и неисправным; он был заложен в Чатеме и, будучи подожжен по небрежности или случайно, сгорел до кромки воды.

Вернемся к истории Финеаса Петта. С годами он ушел в отставку, и "его любящий сын", как он всегда с любовью называет Питера, сменил его на посту главного корабельного плотника, Карла I. Пожаловав ему рыцарское звание. Финеас прожил десять лет после того, как "Властелин морей" был спущен на воду. В погребальной книге прихода Чатем записано: "Финеас Петт, эсквайр. и капитан был похоронен 21 августа 1647 года".[33]

Сэр Питер Петт был почти таким же выдающимся человеком, как и его отец. Он был строителем первого фрегата "Констант Уорик". Сэр Уильям Саймондс говорит об этом судне: "Оно было несравненным парусником, замечательным своей резкостью и тонкостью линий; и многие были построены так же, как оно". Петт "ввел выпуклые линии на погруженной части корпуса, с шипами и парусами sprit; и, короче говоря, он, похоже, полностью заслужил репутацию лучшего корабельного архитектора своего времени".[34] Памятник сэру Питеру Петту в Дептфордской Старой церкви полностью отражает его заслуги перед военно-морской мощью Англии.

Говорят, что Петты были связаны с судостроением на Темзе не менее 200 лет. Фуллер в своей книге "Достойные Англии" говорит о них— "Я достоверно информирован о том, что тайна корабелов некоторых поколений верой и правдой сохранялась в семьях, к которым Питты в Чатеме относятся с особым уважением. Они преуспевают в своем мастерстве и бережно хранят столь драгоценную жемчужину, чтобы в противном случае среди многих друзей до нее не добрались враги".

Покойный Питер Болт, депутат от Гринвича, гордился тем, что происходил от Петтов; но, насколько нам известно, само это имя вымерло. В 1801 году, когда была опубликована "История морской архитектуры" Чарнока, мистер Петт из Товила, недалеко от Мейдстона, был единственным представителем семьи.

Примечания к главе I.

[1] Это было не первое плавание парохода между Англией и Америкой. "Саванна" совершила переход из Нью-Йорка в Ливерпуль еще в 1819 году; но во время плавания паром использовался лишь изредка: в 1825 году "Энтерпрайз" с двигателями фирмы Модслей совершил переход из Фалмута в Калькутту за 113 дней; а в 1828 году "Кюрасоа" совершил переход между Голландией и Голландской Вест-Индией. Но во всех этих случаях пар использовался как вспомогательное средство, а не как единственное существенное средство приведения в движение, как в случае с "Сириусом" и "Грейт Вестерном", которые совершали только паровые рейсы.

[2] "В 1862 году паровой тоннаж страны составлял 537 000 тонн; в 1872 году он составлял 1 537 000 тонн; а в 1882 году он достиг 3 835 000 тонн". — Речь мистера Чемберлена в Палате общин, 19 мая 1884 года.

[3] Последний визит чумы был в 1665 году.

[4] Список флота Эдуарда Третьего. Библиотека Коттона, Британский музей.

[5] История морской архитектуры Чарнока, ii. 89.

[6] Государственные документы. Генрих VIII. Nos. 3496, 3616, 4633. Основными видами боеприпасов в то время были следующие: "Апостолы", названные так по голове Апостола, которую они носили; "Кертоу", или "Курто"; "Кулеврины" и "Змеи"; "Миньоны" и "Кастрюли"; "Нюрнбергеры" и "Бомбарды" или минометы.

[7] Сумма всех затрат на "Гарри Грейс де Дье" и три небольшие галеры составила 7708 фунтов стерлингов, 5,5 трлн. (военный корабль № 5228, Генрих VIII.)

[8] Чарнок, ii. 47 (примечание).

[9] Макферсон, "Анналы торговли", ii. 126.

[10] Гугеноты: их поселения, церкви и промышленность в Англии и Ирландии, глава iv.

[11] Макферсон, "Анналы торговли", ii. 156.

[12] Там же. ii. 85.

[13] Избранное Пиктона из муниципальных архивов и записей Ливерпуля, стр. 90. Примерно сто лет спустя, в 1757 году, валовые таможенные поступления Ливерпуля увеличились до 198,946 л.; в то время как в Бристоле они составляли целых 351,211 л. В 1883 году водоизмещение Ливерпуля, как внутри, так и снаружи, составляло 8 527 531 тонну, а общий доход доков за год составил 1 273 752 л.!

[14] По морям рыскали не только алжирские, но и английские пираты. Немец Кетцнер, писавший во времена правления Елизаветы, сказал: "Англичане - хорошие моряки и знаменитые пираты (*sunt boni nautae et insignis pyratae*)". Робертс в своей Социальной истории южных графств (стр. 93) отмечает: "Елизавета использовала многих англичан в качестве каперов против испанцев. После войны многие не хотели вести бездеятельный образ жизни. У них отменили полномочия, и они были объявлены пиратами. Общественность смотрела на них как на доблестных парней; купцы оказывали им скрытую поддержку; и даже власти приморских

городов потворствовали продаже их награбленного. Несмотря на прокламации, в течение первых пяти лет после восшествия на престол Якова I. жалобы поступали постоянно. Этот незаконный образ жизни даже стал популярным. Многие англичане обзавелись хорошими кораблями и бороздили моря, но мало заботились о том, кого они могут ограбить ". Оказалось, что бороться с пиратством очень трудно. Согласно "Истории города Эксетера" Оливера, в середине семнадцатого века не менее "пятнадцати турецких судов" пересекли Ла-Манш, захватывая торговые суда! Гавани на юго-западе были наводнены мусульманскими пиратами, которые нападали на корабли и грабили их, а команды уводили в плен. Потери даже для такого внутреннего порта, как Эксетер, в кораблях, деньгах и людях были огромными.

[15] Военно-морские трактаты, стр. 294.

[16] Это стихотворение сейчас большая редкость. Его нет в Британском музее.

[17] Сохранилось три экземпляра автобиографии, все они находятся в Британском музее. В основном они лишь незначительно отличаются друг от друга. Ни один из них не был опубликован полностью. В декабре 1795 г. и в феврале 1796 г. доктор Сэмюэл Денн сообщил Обществу антикваров подробные сведения о двух из этих рукописей и впоследствии опубликовал многочисленные выдержки из них в своих трудах (Archae. xii. anno 1796), в очень неправильной и небрежной манере. Вполне вероятно, что доктор Денн никогда не видел оригинальную рукопись, а только ее искаженную копию. Приведенный выше рассказ взят из оригинала и сверен с документами Государственного бумажного бюро.

[18] См., например, Указатель к журналам записей Корпорации Лондонского сити (№ 2, стр. 346, 15901694) под заголовком "Сэр Уолтер Роли". Существует документ, датированный 15 ноября 1593 года, в 35-м году правления Елизаветы, который гласит следующее: "Комитет, назначенный от имени тех городских компаний, которые отважились участвовать в последнем флоте, выдвинутом сэром Уолтером Рэли, Найтом и другими, для объединения с такими почетными персонами, которых назначила королева, для тщательного осмотра всех таких товаров, призов, специй, драгоценных камней, жемчуга, сокровищ и т. Д., Недавно захваченных в Карраке, и для продажи и раздела" (Jor. 23, стр. 156). Будет подан иск к Королеве и Тайному совету о покупке товаров и т. Д., Недавно захваченных в море в Карраке; комитет, назначенный для принятия соответствующего решения; выгода или убытки, возникающие в связи с этим, будут разделены и понесены между Палатой [Корпорации города] и Компаниями, которые предприняли авантюру (157). Несколько компаний, которые отправились в море с сэром Уэйтером Рэли, чтобы принять такое количество товаров, взятых на Карраке, на сумму 12 000 фунтов стерлингов согласно предложению королевы. Комитет, назначенный для ознакомления лордов Совета с принятием этого городом (167). Назначен Комитет по продаже товаров из Каррака (174). Облигации, выставленные на продажу, должны быть запечатаны (196).... Комитет по аудиту счетов бывшего предприятия (224 б.)."

[19] Всего было три сестры, старшая из которых (Эбигейл) стала жертвой жестокости Нанна, который ударил ее по голове огненными щипцами, от последствий чего она умерла через три дня. Нанна судили и признали виновным в непредумышленном убийстве. Вскоре после этого он умер. Миссис Нанн, мать Финеаса, была уже мертва.

[20] Из документа, на который далее будет дана более подробная ссылка, следует, что правительство поощряло владельцев судов и других лиц очищать моря от этих пиратов,

соглашаясь платить им за их труд. В 1622 году Петт снарядил экспедицию против этих вредителей мореплавания, но испытал некоторые трудности с возмещением своих расходов.

[21] См. п.О. гранта, 29 мая 1605 г.

[22] Гравюра этого замечательного корабля приведена в "Истории морской архитектуры" Чарнока, ii. стр. 199.

[23] История Трех, или, скорее, двух Воронов, такова: Первоначально тело Святого Винсента было захоронено на мысе, который до сих пор носит его имя, на португальском побережье; и его могилу, как гласит легенда, ревностно охраняла пара воронов. Когда в 12 веке было решено перевезти мощи Святого в кафедральный собор Лиссабона, два ворона сопровождали корабль, на котором они находились, один на носу, а другой на корме. Мощи были перенесены в часовню Святого Винсента в кафедральном соборе, и с тех пор два ворона остаются там. Монахи продолжали содержать двух таких птиц в монастырях, и до самого недавнего времени официальные лица серьезно сообщали посетителю собора, что это те самые вороны, которые сопровождали мощи Святого в их город. Птицы изображены в объятиях Лиссабона.

[24] Доказательства, собранные комиссарами, отражены в объемистом отчете. Государственное бумажное бюро, Дом. Джеймс I., том xli. 1608.

[25] Граф Нортгемптон, Личная печать, был лордом-смотрителем портов Чинкве; отсюда и его вмешательство в это дело. Петт говорит, что он был его "самым непримиримым врагом". Вероятно, граф завидовал Петту, потому что тот получил заказ на постройку большого корабля непосредственно от государя, без вмешательства его светлости.

[26] Это королевское расследование состоялось в Вулвиче 8 мая 1609 года. В Государственном архиве хранится отчет за ту же дату, скорее всего, тот, что был представлен королю, подписанный шестью кораблестроителями и капитаном Уэймутом, и встречный, подписанный Нортгемптоном и четырьмя другими. Отчет озаглавлен "The Prince Royal: недостатки, обнаруженные при просмотре новой работы, начатой в Вулвиче". Приведение здесь результатов заняло бы слишком много места.

[27] Увы! о неопределенности жизни! Этот благородный молодой принц — надежда Англии и радость своих родителей, от которых ожидалось столь великие дела, ибо он был изящен, откровенен, храбр, деятелен и любил море, — был тяжело болен и умер на восемнадцатом году жизни, 16 ноября 1612 года.

[28] Петт говорит, что она должна была весить 500 тонн, но когда он выгнал ее, ее нагрузка была оценена в 700 тонн.

[29] Такое поведение Роли было тем более непростительным, что в Государственной бумажной конторе имеется ордер от 16 ноября 1617 года на выплату Петту 700 крон "за постройку нового корабля "Судьба Лондона" водоизмещением 700 тонн". Самое меньшее, что он мог бы сделать, - это вручить строителю его королевскую и обычную награду. Кстати, в вышеупомянутом ордере заголовок "наш горячо любимый предмет", обычная приставка к таким грантам, либо оставлен незаполненным, либо стерт (трудно сказать, какой именно), но он очень показателен для скользкой позиции Роли при дворе.

[30] Сэр Джайлс Оверрич в пьесе Филипа Мэссинджера "Новый способ платить старые долги". Поэту или любому другому человеку было трудно оклеветать такого персонажа, как Момпессон.

[31] Метод Петта описан в статье, содержащейся в S.P.O., датированной 21 октября 1626 года. Корпорация "Тринити" переняла его метод.

[32] Воспоминания о жизни и службе контр-адмирала сэра Уильяма Саймондса, Кт., стр. 94.

[33] Жилой дом Петта в Рочестере так описан в анонимной истории этого города (стр. 337, изд. 1817): "За Конторой по снабжению продовольствием, на той же стороне Хай-стрит, в Рочестере, находится старый особняк, ныне занимаемый мистером Морсоном, адвокатом, который ранее принадлежал Петтам, знаменитым кораблестроителям. Камин в главной комнате сделан из дерева с причудливой резьбой, верхняя часть разделена на отсеки кариатидами. В центральном отделении находится фамильный герб, а именно, или, на фессалиях, герб между тремя гранулами, изображающий льва, пасующего в полевых условиях. На обратной стороне решетки изображен Нептун, стоящий прямо в своей машине, с Тритоном, дующим в раковины, и т. Д., И дата 1650".

[34] Саймондс, Воспоминания о жизни и служении, 94.

ГЛАВА II.

ФРЭНСИС ПЕТТИТ СМИТ: ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗРАБОТЧИК ГРЕБНОГО ВИНТА.

"Принцип Пейли о том, что "только тот обнаруживает, кто доказывает", применим к истории изобретений и открытий; ибо, безусловно, только тот изобретает с какой—либо благой целью, кто убеждает мир в том, что средства, которые он, возможно, изобрел, были признаны подходящими для предложенной цели". - Доктор Сэмюэл Браун.

"Слишком часто настоящий работник и первооткрыватель остается неизвестным, а изобретение, прекрасное, но бесполезное в одну эпоху или в одной стране, может быть применено только в далеком поколении или в далекой стране. Человечество держится вместе из поколения в поколение; легкий труд — это всего лишь унаследованный навык; великие открытия и изобретения делаются усилиями мириадом людей, прежде чем цель достигается". - Х. М. Гайндман.

Хотя со времен Финеаса Петта и "Винта" Смита прошло много времени, в судостроительном искусстве было достигнуто сравнительно мало улучшений. "Повелитель морей" не превосходил ни один военный корабль, построенный до конца прошлого века.[1] Сравнительно недавно

корабли продолжали строиться из дерева и досок и приводились в движение парусами и веслами, как это было тысячи лет назад.

Но этот век стал свидетелем многих удивительных изменений. В судостроении были внедрены новые конструкционные материалы и совершенно новые методы приведения в движение. Старые вещи были вытеснены новыми, и масштаб результатов был экстраординарным. Наиболее важные изменения произошли в использовании железа и стали вместо дерева и в применении паровой машины для приведения судов в движение с помощью весла или винта.

До тех пор, пока для строительства кораблей использовалась древесина, количество ежегодно строящихся судов, особенно на таком маленьком острове, как Британия, неизбежно должно было оставаться очень ограниченным. Действительно, выращиванию дуба в Великобритании уделялось так мало внимания, что все королевские леса не могли бы поставлять достаточно древесины для постройки одного линейного корабля ежегодно; в то время как для торгового флота приходилось рыскать по всему миру в поисках древесины, часто очень низкого качества.

Возьмем, к примеру, семидесятисемипушечный корабль "Индостан", спущенный на воду несколько лет назад. Для постройки корабля такого типа потребовалось бы 4200 партий древесины, и рост древесины занял бы семьдесят акров земли в течение восьмидесяти лет.[2] Потребовалось бы что-то около 800 000 акров земли для выращивания древесины для судов, ежегодно строящихся в этой стране в коммерческих целях. А суда с древесиной ни в коем случае не долговечны. Средний срок службы военных кораблей, находящихся на действительной службе, по расчетам, составляет около тринадцати лет, даже если они построены из британского дуба.

Действительно, много лет назад строительству судоходства в этой стране сильно препятствовала нехватка материалов.

Торговля быстро переводилась в Канаду и Соединенные Штаты. Несколько лет назад американский капитан, находясь в Китае, сказал англичанину капитану Холлу: "Вам скоро придется приехать в нашу страну за своими кораблями: на вашем маленьком острове недостаточно древесины для большого морского флота". "О!" - сказал англичанин, "мы можем строить корабли из железа!" "Железо?" удивленно переспросил американец: "Почему, железо тонет; только дерево может плавать!" "Ну! вы увидите, что я прав. Пророчество сбылось. У англичанина, о котором идет речь, сейчас в море целый флот великолепных железных пароходов.

Использование железа в судостроении начиналось с малого, как и все остальное. Устоявшийся предрассудок — что железо обязательно должно тонуть в воде - долгое время продолжал преобладать над его применением. Первое железное судно было построено и спущено на воду около ста лет назад Джоном Уилкинсоном из Брэдли Форджа в Стаффордшире. В своем письме, датированном 14 июля 1787 года, оригинал которого мы видели, он пишет: "На прошлой неделе моя железная лодка была спущена на воду. Это оправдало все мои ожидания и убедило неверующих, которых было 999 из 1000. Это будет всего лишь девятидневное чудо, а затем яйцо Колумба ". Однако это было больше, чем девятидневное чудо, поскольку дерево долгое время считалось единственным материалом, способным плавать.

Хотя железные суда Уилкинсона продолжали курсировать по Северну, прошло более двадцати лет, прежде чем другой кораблестроитель отважился последовать его примеру. Но в 1810 году

Лукас и Сын из Бросли построили несколько железных судов, также для использования на реке Северн. Затем, в 1815 году, мистер Джервонс из Ливерпуля построил небольшую железную лодку для плавания по реке Мерси. Шесть лет спустя, в 1821 году, мистер Аарон Мэнби спроектировал железное паровое судно, которое было построено на заводе компании Horsley Compton в Стаффордшире. Несколько лет спустя она отплыла из Лондона в Гавр под командованием капитана (впоследствии сэра Чарльза) Нейпира, р.Н. Судно было загружено льняным семенем и чугунным литьем и отправилось вверх по Сене в Париж. Однако прошло некоторое время, прежде чем железо вошло в обиход. Десять лет спустя, в 1832 году, Модслей и Филд построили четыре железных судна для Ост-Индской компании. Примерно через двадцать лет использование железа стало повсеместным не только для военных кораблей, но и для торговых судов, курсирующих во все части света.

Когда корабли начали строить из железа, было обнаружено, что их количество можно увеличивать неограниченно, при условии, что можно приобрести уголь, железо, машины и сильных людей, обладающих навыками и трудолюбием. Торговля кораблестроением вернулась в Британию, где теперь в больших количествах изготавливаются и экспортируются железные корабли; торговый флот этой страны превосходит по количеству и тоннажу все остальные страны мира, вместе взятые. "Деревянных стен" [3] Англии больше не существует, поскольку железо вытеснило дерево. Вместо того чтобы строить суда из леса, мы теперь выкапываем новые корабли из недр земли, и наши "стены" теперь сделаны не из дерева, а из железа и стали.

Попытки приводить в движение корабли с помощью других средств, помимо парусов и весел, предпринимались из века в век и увенчались успехом только в наше время. Говорят, что римская армия под командованием Клавдия Кодекса была перевезена на Сицилию на лодках, приводимых в движение колесами, запряженными быками. Впоследствии были опробованы галеры, приводимые в движение колесами в веслах. Харлейская рукопись содержит итальянскую книгу эскизов, относящуюся к 15 веку, в которой появляется рисунок весельной лодки, очевидно, предназначенной для работы мужчинами. Также были опробованы гребные лодки, приводимые в движение лошадиной силой. Бласко Гарай совершил величайшее усилие в Барселоне в 1543 году. Его судно приводилось в движение гребным колесом с каждой стороны, которым управляли сорок человек. Но из эксперимента ничего не вышло.

Было предпринято много других попыток подобного рода, в том числе Сэвери[4], пока мы не дошли до Патрика Миллера из Далсуинтона, который в 1787 году изобрел двухкорпусную лодку, которую по его приказу приводили в движение по заливу Ферт-оф-Форт люди, работающие с кабестаном, приводившим в движение весла с каждой стороны. Вскоре люди выбились из сил, и когда Миллер упомянул об этом Уильяму Симингтону, который в то время демонстрировал свой дорожный локомотив в Эдинбурге, Симингтон сразу же спросил: "Почему бы вам не использовать паровоз?"

В прежние времена существовало много предположений относительно применения энергии пара для приведения судов в движение по воде. Дэвид Рамзи в 1618 году, доктор Грант в 1632 году, маркиз Вустерский в 1661 году были одними из первых в Англии, опубликовавших свои взгляды на этот предмет. Но вполне вероятно, что Дени Папен, изгнанный врач-гугенот, в течение некоторого времени куратор Королевского общества, был первым, кто сделал модель парохода. Покинув свою резиденцию в Англии, он был избран профессором математики в Марбургском университете. Именно находясь в этом городе, в 1707 году он сконструировал

небольшую паровую машину, которую установил на лодке — *une petite machine d'un vaisseau a roues* — и отправил ее в Англию для испытания на Темзе. Маленькое суденышко так и не добралось до Англии. В Мандене лодочники нареке Везер, думая, что в случае успеха это уничтожит их оккупацию, захватили лодку вместе с ее механизмом и варварски уничтожили ее. Папен не стал повторять свой эксперимент и умер несколько лет спустя.

Следующим изобретателем был Джонатан Халлс из Кэмпдена, графство Глостершир. Он запатентовал пароход в 1736 году и управлял гребным колесом, расположенным на корме судна, с помощью двигателя Ньюкомена. Он попробовал свою лодку на реке Эйвон, в Ившеме, но это не увенчалось успехом, и двигатель снова доставили на берег. Местный поэт увековечил свою неудачу следующими строками, которые запомнились еще долго после того, как о его эксперименте с пароходом забыли:

"Джонатан Халл,
Со своим бумажным черепом,
изо всех сил старался сделать машину,
которая должна была бы двигаться против ветра и прилива;
Но он, как осел,
не смог этого сделать,
Так что в конце концов ему стало стыдно на людях".

Ничего важного не было сделано в направлении создания паровой машины, способной приводить в движение весла, до изобретения Джеймсом Уаттом в 1769 году своего двигателя двойного действия — первого шага, благодаря которому пар стал способен успешно использоваться для приведения в движение судна. Но Уотт был равнодушен к изучению пароходства, равно как и паровозостроения. Он отклонил множество приглашений изготовить паровые машины для приведения в движение судов, предпочитая ограничиться своей "обычной устоявшейся торговлей и производством", а именно изготовлением конденсационных паровых двигателей, которые приобрели большое значение к концу его жизни.

Существуют два свидетельства о том, что пароходы с гребным колесом были впервые испытаны во Франции - одно графом д'Окироном и М. Перье в 1774 году, другое графом де Жуффруа в 1783 году, — но сведения об их экспериментах очень расплывчаты и основаны на нескольких сомнительных источниках.

Однако идея родилась, и ей не дали умереть. Когда мистер Миллер из Далсуинтона возродил идею приведения судов в движение с помощью гребных колес, работал, как раньше работал с ними Сэвери, с помощью стержня, расположенного в центре судна, и когда он пожаловался Симингтону на усталость, причиняемую людям работой с стержнем, а Симингтон предложил использовать пар, на мистера Миллера эта идея произвела впечатление, и он заказал паровую машину для проведения эксперимента. Лодка была построена в Эдинбурге и перевезена на озеро Далсвинтон. Там он был оснащен паровой машиной Симингтона и впервые успешно опробован 14 октября 1788 года, о чем подробно рассказывается в "Автобиографии" мистера Нэсмита. Эксперимент был повторен с еще большим успехом на "Шарлотте Дандас" в 1801 году, которая использовалась для буксировки судов по каналу Форт и Клайд и для приведения судов вверх по заливу Ферт-оф-Форт ко входу в канал в Грейнджмуте.

Прогресс парового судоходства, тем не менее, был очень медленным. Эксперименты Симингтона не были возобновлены. "Шарлотт Дандас" была выведена из эксплуатации из-за предполагаемого повреждения берегов канала, вызванного вздутием колеса. Пароход был брошен вручье в Бейнсфорде, где пришел в упадок, а сам изобретатель умер в бедности. Среди тех, кто осматривал судно во время работы, были американский художник Фултон и инженер Генри Белл из Глазго. Первый уже занимался моделями пароходов как в Париже, так и в Лондоне; а в 1805 году он получил от Бултона и Уатта из Бирмингема паровую машину, необходимую для приведения в движение его гребного парохода по Гудзону. "Клермон" впервые был запущен в августе 1807 года и развил скорость почти пять миль в час. Пять лет спустя Генри Белл построил и испытал свой первый пароход на реке Клайд.

Только в 1815 году на Темзе был замечен первый пароход. Это был ричмондский пакетбот, курсировавший между Лондоном и Ричмондом. Судно было оснащено первым судовым двигателем, когда-либо созданным Генри Модслеем. В том же году "Марджери", ранее работавшая в заливе Ферт-оф-Форт, начала курсировать между Грейвсендом и Лондоном; а "Темза", ранее "Аргайл", обогнула Клайд, столкнувшись с бурным морем, и преодолела 758 миль за пять дней и два часа. Считалось, что это необычайно быстро, хотя путешествие длиной около 3000 миль от Ливерпуля до Нью-Йорка теперь можно проделать всего за два дня.

Почти на всех морских судах весло в настоящее время почти полностью уступило место винту. Это было задолго до того, как это изобретение было доведено до совершенства и введено во всеобщее употребление. Это было творение не одного человека, а нескольких поколений изобретателей-механиков. Совершенное изобретение не рождается в мозгу подобно поэтической мысли или прекрасному решению. Это должно быть начато, над чем нужно работать и к чему стремиться перед лицом разочарований, трудностей и уныния.

Иногда идея рождается в одном поколении, развивается в следующем и, возможно, совершенствуется в третьем. В век прогресса одно изобретение просто прокладывает путь для другого. То, что вчера было чудом, сегодня становится обычным и незамеченным.

Первая идея винта была выдвинута Джеймсом Уаттом более века назад. Мэтью Боултон из Бирмингема предложил передвигать суда по каналу с помощью паровой машины; и доктор Смолл, его друг, поддерживал связь по этому вопросу с Джеймсом Уаттом, проживавшим в то время в Глазго. В письме Уотта Смоллу, датированном 30 сентября 1770 года, первый, упомянув о конденсаторе и заявив, что без него нельзя обойтись, продолжает: "Вы когда-нибудь рассматривали спиральное весло для этой цели [двигатель лодок на канале], или вы за два колеса?" Ватт добавил рисунок пером и чернилами своего спирального весла, очень напоминающего форму винта, запатентованного впоследствии. Однако на самом деле ничего сделано не было, и идея провалилась.

Он был возрожден снова в 1785 году Джозефом Брамой, замечательным проектором и изобретателем.[5] Он получил патент, который включал вращающийся паровой двигатель и способ приведения судов в движение с помощью либо гребного колеса, либо "винтового винта". Этот пропеллер был "похож на маховик дымовой шашки"; но нет никаких сведений о том, что Брама практически опробовал этот метод приведения в движение.

Австрии также принадлежит честь изобретения винтовой пароварки. В Триесте и Вене установлены статуи Джозефу Ресселю, от имени которого его соотечественники претендуют на это изобретение; а патенты на какой-то винт датируются 1794 годом.

Патенты были также получены в Англии и Америке — У. Литтлтоном в 1794 году; Э. Шортером в 1799 году; Дж. К. Стивенсом из Нью—Джерси в 1804 году; Генри Джеймсом в 1811 году - но ничего практического достигнуто не было. Ричард Треветик, предвосхититель многих вещей, также получил патент в 1815 году, и в нем он описывает гребной винт со значительной детализацией. Миллингтон, Уайток, Перкинс, Марестье и Браун последовали за ними, но без лучших результатов.

Покойный доктор Биркбек в письме, адресованном в "Регистр механиков" в 1824 году, утверждал, что практическим изобретателем гребного винта был Джон Суон, проживавший по адресу: Лондон, Мэнсфилд-стрит, Кингсленд-роуд, 82. Джон Суон был уроженцем Колдингема, Бервикшир. Он переехал в Лондон и поступил на службу к мистеру Гордону из Дептфорда. Гордон из Дептфорда. Суон оснастил лодку своим пропеллером и опробовал ее на водной глади во владениях Чарльза Гордона, эсквайра, в Далвич-Хилл. "Скорость и устойчивость движения, - писал доктор Биркбек в своем письме, - настолько превосходили скорость движения той же модели, приводимой в движение гребными колесами, приводимыми в движение той же пружиной, что я не мог сомневаться в ее превосходстве; а неподвижность воды была такой, что создавалось впечатление, будто судно приводится в движение какой-то волшебной силой".

Затем появляется еще один претендент - мистер Роберт Уилсон, тогда из Данбара (недалеко от Колдингема), но впоследствии из литейного завода Бриджуотер, Патрикрофт. В своей брошюре, опубликованной несколько лет назад, он утверждает, что долго обдумывал этот вопрос, и в 1827 году изготовил небольшую модель, снабженную "вращающимися черепами", которую он опробовал на листе воды в присутствии почтенного Дж. Капитан. Энтони Мейтленд, сын графа Лодердейла. Эксперимент был успешным — настолько успешным, что, когда в 1828 году "кормовые весла" были использованы в Лейте на лодке длиной двадцать пять футов с двумя рабочими для управления механизмами, лодка двигалась со средней скоростью около десяти миль в час; и впоследствии Общество искусств, в октябре 1882 года, наградило мистера Уилсона серебряной медалью за "описание, чертеж и модели кормовых весел для приведения в движение пароходов, изобретенных им". В 1833 году сэр Джон Синклер вынес этот вопрос на рассмотрение Совета адмиралтейства; но впоследствии Общество искусств наградило мистера Уилсона серебряной медалью за "изобретенные им описание, чертеж и модели кормовых весел для приведения в движение пароходов". в отчете официальных лиц (Оливера Ланга, Абетелла, Ллойда и Кингстона) говорилось, что "предложенный план (независимо от практических трудностей) вызывает возражения, поскольку он предполагает большую потерю мощности, чем обычный способ отвода колес в сторону". На этом эксперимент закончился в том, что касалось "кормовых весел" мистера Уилсона.

Из сказанного следует, что идея винтового пропеллера очень стара. Уотт, Брама, Треветик и многие другие дали описания винта. Треветик разработал ряд его форм и применений, которые стали предметом многих последующих патентов. Так было со многими изобретениями. Заслуга ее внедрения принадлежит не тому, кто первым подал идею о машине, и не тому, кто повторяет эту идею, и повторяет ее повторно, а человеку, который настолько глубоко впечатлен важностью открытия, что настаивает на его принятии, не терпит отрицания и, рискуя славой и

богатством, преодолевает все препятствия и полон решимости сделать так, чтобы то, что, по его мнению, он открыл, не исчезло из-за отсутствия справедливого судебного разбирательства. И то, что так было в случае с практическим разработчиком гребного винта, будет очевидно из следующего утверждения.

Фрэнсис Петтит Смит родился в Хайте, графство Кент, в 1808 году. Его отец был городским почтмейстером и человеком большого рвения и порядочности. Мальчика отправили в школу в Эшфорде, и там он получил неплохое образование под руководством преподобного Александра Пауэра. Молодой Смит не проявлял никаких особых качеств, за исключением страсти к конструированию моделей лодок. Достигнув зрелого возраста, он занялся скотоводством на Ромни Марш. После этого он переехал в Гендон, к северу от Лондона, где у него было достаточно воды, на которой он мог опробовать свои модели лодок. Неподалеку находилось водохранилище Олд—Уэлш-Харп - место, известное своими водоплавающими и дичью.

Смит изготовил множество моделей лодок, и его эксперименты растянулись на многие годы. В 1834 году он построил лодку, приводимую в движение деревянным винтом, приводимым в движение пружиной, производительность которой была сочтена экстраординарной. Откуда у него появилась его первоначальная идея, неизвестно. Это крутилось во многих умах и не было особым секретом. Смит, однако, пришел к выводу, что его метод приведения в движение паровых судов с помощью винта намного превосходит весла, которые в то время использовались исключительно. В следующем, 1835 году, он сконструировал усовершенствованную модель, с которой провел ряд экспериментов в Гендоне. В мае 1836 года он получил патент на приведение в движение судов с помощью винта, вращающегося под водой на корме. Затем он открыто выставил свое изобретение в галерее Аделаиды в Лондоне. Сэр Джон Бэрроу, секретарь Адмиралтейства, осмотрел модель и был очень впечатлен ее действием. Во время публичной выставки было сделано предложение приобрести изобретение египетскому паше, но предложение было отклонено.

На этом этапе своей деятельности к Смицу присоединились мистер Райт, банкир, и мистер К. А. Колдуэлл, которые обладали достаточной проницательностью, чтобы понять, что изобретение является многообещающим, и желали помочь его внедрению во всеобщее употребление. Они снабдили Смита средствами для создания более полной модели. Осенью 1836 года было построено небольшое паровое судно грузоподъемностью 10 тонн и мощностью в шесть лошадиных сил, чтобы дополнительно проверить преимущества изобретения. Эта лодка была снабжена деревянным винтом на целых два оборота. 1 ноября судно было выставлено для публики на Паддингтонском канале, а также на Темзе, где оно продолжало курсировать до сентября 1837 года.

Во время плавания по Темзе произошел счастливый случай, который впервые показал преимущество уменьшения длины винта. Было обнаружено, что гребной винт наткнулся на какое-то препятствие в воде, и примерно половина длины винта была отломана; судно немедленно рванулось вперед и развило гораздо большую скорость, чем раньше. В результате этого открытия на нее был установлен новый винт с одним оборотом, после чего было обнаружено, что она работает намного лучше.

Убедившись в пригодности гребного винта на спокойной воде, мистер Смит решил вывести свое маленькое суденышко в открытое море и противостоять ветрам и волнам. Соответственно, в одну из суббот сентября 1837 года он отправился на своей миниатюрной лодке вниз по реке из

Блэкуолла в Грейвсенд. Там он взял на борт лоцмана и отправился в Рамсгейт. Он прошел через Даунс и благополучно добрался до Дувра. Там в присутствии мистера Райта, банкира, и мистера Пика, инженера-строителя, была проведена проверка эксплуатационных характеристик судна. Из Дувра судно направилось в Фолкстон и Хайт, столкнувшись с суровой погодой. Тем не менее лодка вела себя превосходно и развила скорость более семи миль в час.

Хотя погода стала штормовой и неистойвой, маленькое суденышко, тем не менее, отправилось в обратный рейс в Лондон. Толпы людей собрались, чтобы засвидетельствовать ее отплытие, и многие моряки с беспокойством наблюдали за ее продвижением, пока она бороздила волны под крутыми скалами Южного побережья. Смелость этого предприятия и неожиданно хорошие ходовые качества маленького судна сделали его объектом большого интереса и волнения, когда оно "прокладывало" себе путь вдоль побережья.

Крошечное суденышко благополучно добралось до места назначения. Несомненно, трудности испытательного испытания, хотя и с модельным винтом, были наконец преодолены. Но нет! Весло все еще имело преимущество; и тысяча интересов — вложенный капитал, использование и привычка, консервативные инстинкты — все это стояло на пути.

За несколько лет до этого — фактически, примерно в то время, когда Смит получил свой патент, — швед капитан Эрикссон изобрел гребной винт. Смит получил свой патент в мае 1836 года, а Эрикссон - в июле следующего. Эрикссон был прирожденным изобретателем. Будучи мальчиком в Швеции, он изготавливал лесопилки и насосные двигатели с помощью инструментов, изобретенных им самим. Он научился рисовать, и началась его карьера механика. Когда ему было всего двенадцать лет, он был назначен кадетом в шведский корпус инженеров-механиков, а в следующем году его назначили начальником участка Готского судоходного канала, который в то время строился. Повзрослев, Эрикссон переехал в Англию, крупный центр машиностроения. Ему было тогда двадцать три года. Он вступил в партнерство с Джоном Брейтуэйтом и вместе с ним сконструировал новинку, которая приняла участие в соревнованиях локомотивов в Рейнхилле 6 октября 1829 года. Премия была присуждена ракете Стивенсона 14-го числа; но газета Times of the day признала, что Новинка была самым серьезным конкурентом Стивенсона.

Эрикссон обладал удивительно изобретательным умом, целеустремленностью и огромной работоспособностью. Когда чувствовалась потребность, он немедленно готовился к изобретению. Отчеты Патентного бюро свидетельствуют о его непрерывной деятельности. Он изобрел насосные двигатели, паровые машины, пожарные машины и тепловые двигатели. Его первый патент на "возвратно-поступательный винт" был выдан в октябре 1834 года. Чтобы продемонстрировать его действие, он построил небольшую лодку длиной всего около двух футов. Он приводился в движение с помощью винта; и был показан в работе в круглой ванне в Лондоне. Он совершал свое путешествие по бассейну со скоростью около трех миль в час. Его патент на "спиральный пропеллер" был выдан в июле 1836 года. Это было изобретение, для демонстрации которого он построил судно длиной около 40 футов с двумя гребными винтами, каждый диаметром 5 футов 3 дюйма.

Эта лодка, "Фрэнсис Б. Огден", оказалась чрезвычайно успешной. Она двигалась со скоростью около десяти миль в час. Она была способна буксировать суда грузоподъемностью 140 тонн со скоростью семь миль в час. Видя особую и достойную восхищения пригодность гребного винта для использования на военных кораблях, Эрикссон пригласил лордов Адмиралтейства

совершить экскурсию на буксире его экспериментальной лодки. "Милорды" согласились, и на барже адмиралтейства по этому случаю находились сэр Чарльз Адам, старший лорд, сэр Уильям Саймондс, геодезист, сэр Эдвард Парри, полярная слава, капитан Бофорт, гидрограф, и другие известные люди. Эта выдающаяся компания села в Сомерсет-Хаусе, и маленький пароходик со своей драгоценной подопечной направился вниз по реке к Лаймхаусу со скоростью около десяти миль в час. После посещения паровозостроительной мануфактуры господина Дж. В Сивуде, где строилось любимое устройство их светлостей - гребное колесо Моргана, они снова погрузились на корабль и благополучно вернулись в Сомерсет-хаус.

Эксперимент прошел совершенно успешно, и все же результатом стало разочарование. Несколько дней спустя в письме от капитана Бофорта мистеру Эрикссону было сообщено, что их светлости, безусловно, были "очень разочарованы результатом эксперимента". Причина разочарования была совершенно необъяснима для изобретателя. Однако впоследствии выяснилось, что сэр Уильям Саймондс, в то время инспектор военно-морского флота, выразил мнение, что "даже если быгребной винт обладал способностью приводить в движение судно, на практике он был бы признан совершенно бесполезным, потому что при приложении мощности на корме было бы абсолютно невозможно заставить судно двигаться!" Следует помнить, что винтовое судно Фрэнсиса Петтита Смита вышло в море в том же году; и не только столкнулось с волнами, но и было научено управлять ими совершенно успешно.

Хотя лорды Адмиралтейства больше не поощряли изобретение гребного винта Эрикссона, офицер военно-морского флота Соединенных Штатов, капитан Р. Ф. Стоктон, был настолько доволен его успехом, что, совершив единственную поездку на экспериментальном пароходе от Лондонского моста до Гринвича, он приказал изобретателю немедленно построить для него две железные лодки для Соединенных Штатов с паровой машиной и гребным винтом по тому же плану. Одно из этих судов — "Роберт Ф. Стоктон" длиной семьдесят футов было построено фирмой "Лэрд и Компания" из Биркенхеда в 1838 году и отправилось из Англии в Америку в апреле 1839 года. Капитан. Стоктон настолько убедил Эрикссона в своем вероятном успехе в Америке, что изобретатель сразу же отказался от своих профессиональных обязанностей в Англии и отправился в Соединенные Штаты. Нет необходимости упоминать о дальнейших важных работах этого великого инженера.

Мы можем, однако, кратко упомянуть, что в 1844 году Эрикссон построил для правительства Соединенных Штатов винтовой пароход Princeton, хотя ему так и не заплатили за его время, труд и расходы.[6] Не смущенный их неблагодарностью, Эрикссон, тем не менее, построил для того же правительства, когда в агонии гражданской войны, знаменитый "Монитор", обшитое железом куполообразное судно, и был точно так же вознагражден! Впоследствии он изобрел торпедный корабль — Эсминец, использование которого, к счастью, пока не потребовалось в морской войне. Эрикссон до сих пор живет — постоянно планируя и интригуя — в своем доме на Бич-стрит, Нью-Йорк. Сейчас ему больше восьмидесяти лет, он родился в 1803 году. Он сильный и здоровый. Как ему удалось сохранить свое крепкое телосложение? Редактор "Скрибнера" дает ответ: "Окна в холле его дома открыты зимой и летом, и разрешается разводить огонь только в открытых каминных решетках. Бессонница его никогда не беспокоит, потому что он засыпает, как только его голова касается подушки. У него всегда хороший аппетит и пищеварение, и за десять лет он ни разу не переставал есть. Какой пример для мужчин, которые воображают, что тяжелая работа убивает их в этой карьере неустанного трудолюбия!"

Вернемся к "Винту" Смиту после успешного испытания его маленького судна в море осенью 1837 года. Ему еще предстояло преодолеть много трудностей. Во-первых, это была сложность нового изобретения и тот факт, что гребная лодка зарекомендовала себя в глазах общественности. Мир машиностроения и кораблестроения был категорически против него. Они считали проект приведения судна в движение с помощью винта призрачным и нелепым. Существовало также официальное нежелание предпринимать что-либо новое, неопробованное и противоречащее рутине. Последовало обычное покачивание головой и пожатие плечами, как будто изобретатель был либо простым мечтателем, либо прожектером, жаждущим наложить лапу на общественную казну. Инспектор военно-морского флота был против этого плана из-за невозможности управлять судном, которое приводилось в движение с кормы. "Винт" Смит выжидал своего часа; он неустранимо продолжал работу и был полон решимости добиться успеха. Он неуклонно продвигался вперед, сохраняя непоколебимой свою собственную веру и поддерживая веру джентльменов, которые стали сотрудничать с ним в продвижении изобретения.

В начале 1838 года лорды Адмиралтейства обратились к мистеру Смиту с просьбой разрешить испытание его судна под их контролем. Соответственно, были проведены два испытания, и они принесли такое большое удовлетворение, что принятие гребного винта на вооружение в военно-морских целях рассматривалось как вполне вероятный случай. Прежде чем окончательно принять решение о его принятии на вооружение, лорды Адмиралтейства хотели бы увидеть эксперимент, проведенный с судном водоизмещением не менее 200 тонн. У мистера Смита не было средств достичь этого самостоятельно, но теперь, когда перспективы изобретения улучшились, капиталисты пришли ему на помощь. Одним из наиболее эффективных и энергичных из них был мистер Генри Карри, банкир; и с помощью других была создана "Компания судовых винтов", которая приступила к строительству испытательного корабля, предложенного Адмиралтейством.

В результате появился "Архимед", деревянное судно грузоподъемностью 237 тонн. Она была спроектирована мистером Паско, заложена мистером Уимшерстом весной 1838 года, спущена на воду 18 октября следующего года и совершила свой первый рейс в мае 1839 года. Она была оснащена винтом в один оборот, размещенным в сухостой, и приводилась в движение парой двигателей мощностью 80 лошадиных сил. Судно было построено с расчетом на то, что его характеристики будут считаться удовлетворительными, если будет достигнута скорость четыре или пять узлов в час, тогда как его фактическая скорость составляла девять с половиной узлов. Лорды Адмиралтейства были приглашены осмотреть корабль. На втором судебном процессе присутствовали сэр Эдвард Пэрри, сэр Уильям Саймондс, капитан Бэзил Холл и другие выдающиеся личности.

Результаты снова оказались удовлетворительными. Успех "Архимеда" поразил инженерный мир. Даже инспектор Королевского военно-морского флота обнаружил, что судно может управлять! Лорды Адмиралтейства больше не могли закрывать глаза. Но изобретение не могло быть сразу принято на вооружение. Оно должно быть проверено лучшими экспертами. Судно было отправлено в Дувр для проверки с лучшими грузами между Дувром и Кале. Мистер Ллойд, главный инженер военно-морского флота, провел расследование и весьма положительно отзывался о том, как она действовала. Однако прошло несколько лет, прежде чем винт был введен в эксплуатацию.

В 1840 году "Архимед" был предоставлен в распоряжение капитана Королевского военно-морского флота Чаппелла, который в сопровождении мистера Смита посетил все основные порты Великобритании. Таким его видели судовладельцы, морские инженеры и кораблестроители во всех частях королевства. Они смотрели на него с удивлением и восхищением; однако новый способ навигации не был быстро освоен. Гребное колесо по-прежнему оставалось на своем месте. Настроения инженерного мира, если не завода и капитала, были против внедрения винта. После того, как судно вернулось из кругосветного плавания вокруг Великобритании, оно было отправлено в Порту и совершило рейс за шестьдесят восемь с половиной часов, который тогда считался самым быстрым рейсом за всю историю наблюдений. Затем ее отправили в Тексель по просьбе голландского правительства. Она прошла по каналу Северная Голландия, посетила Амстердам, Антверпен и другие порты; и везде оставляла впечатление, что винт был эффективным и надежным средством приведения судов в движение в море.

Судостроители, однако, продолжали "стесняться" винта. Покойному Изамбарду Кингдону Брюнелю принадлежит заслуга в том, что он первым обратил внимание судостроителей на это важное изобретение. Сам он был человеком оригинальных взглядов, свободным от предвзятости и всегда готовым проложить новый путь в инженерных работах. Он строил большой новый железный пароход в Бристоле, Великобритания, для пассажирских перевозок между Англией и Америкой. Он намеревался построить ее как гребной пароход; но, услышав об успехе "Архимеда", он осмотрел судно и был настолько доволен работой винта, что рекомендовал своим директорам использовать этот метод для приведения в движение "Великобритании". Его совет был принят, и судно было переделано таким образом, чтобы приспособить его для приема винта. Судно было признано совершенно удачным, и во время своего первого рейса в Лондон оно развило скорость десять узлов в час, хотя ветер и баланс приливов были против него. Были построены и оснащены таким винтом несколько других торговых судов: "Принцесса Роял" в Ньюкасле в 1840 году, "Маргарет энд Сенатор" в Халле и "Грейт Нортерн" в Лондондерри в 1841 году.

Лорды Адмиралтейства медленно продвигались вперед в адаптации винта для Королевского военно-морского флота. Сэр Уильям Саймондс, инспектор и главный конструктор кораблей Ее Величества, был против всех новых проектов. Он ненавидел паровую энергию и был категорическим противником железных кораблей. Он отзывался о них в своем дневнике как о "чудовищных".[7] Пока он оставался на своем посту, все делалось небрежно. Небольшое судно под названием "Пчела" было построено в Чатеме в 1841 году и оснащено как веслами, так и винтом для целей эксперимента. В том же году "Ратье", первое винтовое судно, построенное для военно-морского флота, было заложено в Ширнесе. Несмотря на то, что его грузоподъемность составляла всего 888 тонн, оно было спущено на воду только весной 1843 года. Затем она была снабжена винтом того же типа, что и "Архимед", то есть винтом с двуглавой головкой в половину витка. Эксперименты продолжались около трех лет, чтобы определить наилучшие пропорции винта, и установленные затем пропорции с тех пор стали основными руководствами инженерной практики.

Наконец Гремучую змею испытали в водном турнире с гребным пароходом "Алекто" и она одержала решающую победу. Можно сказать, что Фрэнсис Петтит Смит, подобно Гулливеру, потащил за собой весь британский флот. Если бы весло было нашим единственным средством передвижения, все наши военно-морские силы были бы сведены к нулю. Вражеские

артиллеристы управляли бы гребным пароходом так же эффективно, как спортсмен управляет птицей, и вся обшивка в мире превратила бы такой корабль в просто беспомощное бревно на воде.

Адмиралтейство больше не могло откладывать использование этого важного изобретения. Как и все хорошее, оно продвигалось медленно и постепенно. Королевские военно-морские власти, которые в 1833 году поддержали использование боковых весел, с тех пор внедрились винт на большинстве военных кораблей. Кроме того, во всех длительных морских путешествиях винт теперь является излюбленным способом приведения в движение. Винтовые суда огромных размеров сейчас строятся и спускаются на воду во всех судостроительных портах Британии и отправляются в плавание во все части света.

Использование железа в качестве материала для судостроения значительно продвинуло интересы парового судоходства, поскольку оно позволяет строителям строить суда больших размеров с тончайшими линиями, чтобы достигать высочайших показателей скорости.

Можно было бы предположить, что Фрэнсис Петтит Смит получит какую-то существенную выгоду от своего изобретения или, по крайней мере, что Компания по производству судовых винтов распределит большие дивиденды среди своих владельцев. Ничего подобного. Смит потратил свои деньги, свой труд и свою изобретательность на то, чтобы принести огромную общественную пользу, не получив никакого адекватного вознаграждения; и компания, вместо распределения дивидендов, потеряла около 50 000 L. при внедрении этого великого изобретения, после чего, в 1856 году, срок действия патентного права истек. К тому времени триста двадцать семь кораблей и суденышек всех классов Королевского военно-морского флота были оснащены гребным винтом, и гораздо большее количество - в торговой службе; но с тех пор количество построенных винтовых винтов исчисляется тысячами.

В его сравнительно бедственном положении было сочтено необходимым что-то сделать для изобретателя. Инженеры-строители во главе с Робертом Стивенсоном, членом парламента, угостили его обедом и подарили красивый поднос и кувшинчик кларета. И чтобы ему было что намазать на поднос и в кувшин с кларетом, ряд его друзей и почитателей пожертвовали более 2000 фунтов стерлингов. в качестве свидетельства. Правительство назначило его хранителем Патентного музея в Южном Кенсингтоне; королева назначила ему пенсию по Гражданскому списку в размере 200 фунтов стерлингов. год; в 1871 году он был возведен в рыцарское достоинство, а три года спустя умер.

Фрэнсис Петтит Смит не был великим изобретателем. Он, как и многие другие, изобрел винтовой пропеллер. Но, в то время как те, другие, отказались от идеи довести дело до конца, Смит с решительным упорством придерживался своего изобретения и никогда не отпускал его, пока не обеспечил ему полный триумф. Как заметил мистер Стивенсон на собрании инженеров: "Мистер Смит работал с платформы, которую могли бы поднять другие, как это сделал Уотт и как это делали другие великие люди; но он сделал шаг вперед, который был почти равнозначен новому изобретению. Невозможно переоценить преимущества, которые эта и другие страны получили благодаря его неустанному и самоотверженному терпению в доведении изобретения до успешного выпуска ". Барон Шарль Дюпен сравнил фермера-Смита с цирюльником Аркрайтом: "У него было такое же упорство и такое же неукротимое мужество. Эти два моральных качества позволяли ему преодолевать любые препятствия". В этом была заслуга

"Винта" Смита — он был полон решимости реализовать то, о чем мечтали его предшественники; и в конце концов он достиг своей великой цели.

Сноски к главе II.

[1] В отчетах Института военно-морских архитекторов за 1860 год было указано, что общие размеры и форма днища этого корабля были очень похожи на самые известные линейные корабли, построенные до конца прошлого века, некоторые из которых тогда существовали.

[2] Согласно расчетам мистера Чатфилда с верфи Ее Величества в Плимуте, приведенным в докладе, прочитанном перед Британской ассоциацией кораблестроения в 1841 году.

[3] Фраза "деревянные стены" происходит от греческого. Когда город Афины однажды оказался под угрозой нападения и разрушения, обратились к дельфийскому оракулу. Жителям сказали, что для них нет другой безопасности, кроме как в их "деревянных стенах", то есть в их судоходстве. Поскольку у них тогда был мощный флот, оракул дал им разумный совет, который спас афинский народ.

[4] Отчет об этом дан Беннетом Вудкрафтом в его "Очерке происхождения и прогресса парового судоходства", Лондон, 1848.

[5] См. Индустриальную биографию, стр. 183-197,

[6] История рассказана в ежемесячном иллюстрированном журнале Скрибнера за апрель 1879 года. Скромный счет Эрикссона составлял всего 15 000 долларов за двухлетний труд. Его увольнение откладывалось из года в год, и в конце концов правительство отказалось выплачивать эту сумму. "Американское правительство, - говорит редактор журнала "Скрибнер", - не будет присваивать деньги для его оплаты, и это все. Говорят, что неблагодарность заложена в природе республик; но должны ли они быть еще и нечестными?"

[7] Воспоминания о жизни и службе контр-адмирала сэра Уильяма Саймондса, Кт., стр. 332.

ГЛАВА III.[1]

ДЖОН ХАРИСОН: ИЗОБРЕТАТЕЛЬ МОРСКОГО ХРОНОМЕТРА.

"Никто не знает, кто изобрел морской компас или кто первым выдолбил каноэ из бревна. Способность точно наблюдать солнце, луну и планеты, чтобы определять фактическое положение судна, когда оно находится вне поля зрения суши, позволяя безопасно совершать длительные путешествия; удивительные усовершенствования в кораблестроении, которые сократили проходы парусных судов и значительно сократили количество грузов еще до того, как пар придал перевозчику независимую силу, — все это было достигнуто небольшими достижениями, которые в совокупности способствовали общему движению человечества.... Каждый всем обязан другим. Забытые изобретатели вечно живут благодаря полезности проделанной ими работы и прогрессу, к которому они стремились". — Х. М. Хайндман.

Одной из самых необычных вещей, связанных с Прикладной наукой, является метод, с помощью которого мореплаватель может найти точное место в море, по которому проходит его корабль. В поле его зрения может не быть ничего, кроме воды и неба; он может находиться посреди океана или постепенно приближаться к суше; кривизна земного шара затрудняет поиск в телескоп; но если у него есть правильный хронометр и он может производить астрономические наблюдения, он может легко установить свою долготу и узнать свое приблизительное местоположение — как далеко он находится от дома, а также от предполагаемого пункта назначения. Ему даже предоставляется возможность в каком-нибудь специальном месте спустить в море свои абордажные приспособления и подобрать электрический кабель для осмотра и ремонта.

Это результат знания Практической астрономии. "Поместите астронома, - говорит мистер Ньюкомб, - на борт корабля; завяжите ему глаза; доставьте его любым маршрутом к любому океану на земном шаре, будь то под тропиками или в одной из холодных зон; посадите его на самой дикой скале, какую только можно найти; снимите с него повязку и дайте ему хронометр, настроенный на гринвичское или вашингтонское время, транзитный прибор с соответствующими приспособлениями, а также необходимые книги и таблицы, и за одну ясную ночь он сможет определить свое местоположение с точностью до ста ярдов по наблюдениям за звездами. Это, с утилитарной точки зрения, является одной из важнейших операций Практической астрономии".[2]

Морской хронометр стал результатом вопиющей нехватки в шестнадцатом веке прибора, который помог бы мореплавателю определять долготу в бескрайнем океане. Испания была тогда главной военно-морской державой; она была самой могущественной монархией в Европе и держала под своим контролем половину Америки. Филипп III предложил 100 000 крон за любое открытие, с помощью которого можно было бы определить долготу лучшим методом, чем по вахтенному журналу, который был признан очень дефектным. Затем Голландия стала великой военно-морской державой и последовала примеру Испании, предложив 30 000 флоринов за аналогичное открытие. Но, хотя были предприняты определенные усилия, ничего практического сделано не было, главным образом из-за неисправного состояния астрономических инструментов. Англия сменила Испанию и Голландию в качестве военно-морской державы; и когда Карл II основал Гринвичскую обсерваторию, было особо подчеркнуто, что Флемстид, королевский астроном, должен направить все свои силы на совершенствование метода

определения долготы с помощью астрономических наблюдений. Но хотя Флемстид вместе с Галлеем и Ньютоном добились некоторого прогресса, добиться окончательного успеха им помешали отсутствие эффективных хронометров и дефектный характер астрономических инструментов.

Ничего не предпринималось до правления королевы Анны, когда 25 мая 1714 года в законодательный орган была подана петиция "несколькими капитанами кораблей Ее Величества, лондонскими купцами и командирами торговых судов от своего имени и от имени всех других лиц, имеющих отношение к судоходству Великобритании", в которой подчеркивалась важность точного определения долготы, а также неудобства и опасность, которым подвергались корабли из-за отсутствия какого-либо подходящего метода ее определения. Петиция была передана в комитет, который собрал доказательства по этому вопросу. Похоже, что сэр Исаак Ньютон, с его необычайной проницательностью, попал в точку в своем отчете. "Один из них, - сказал он, - это часы для точного отсчета времени; но из-за движения корабля, разницы температуры и холода, влажности и сухости, а также разницы в силе тяжести в разных широтах такие часы еще не созданы".

Однако на Сессии 1714 года был принят Закон, предусматривающий очень крупную государственную награду изобретателям: 10 000 Л. любому, кто откроет метод определения долготы с точностью до одного градуса большой окружности, или 60 географических миль; 15 000 Л. если он определил то же самое для двух третей этого расстояния, или 40 географических миль; и 20 000 Л. если он определил то же самое для половины того же расстояния, или 30 географических миль. Тем же Законом были назначены комиссары, которым было поручено, что "одна часть или половинная часть такого вознаграждения причитается и выплачивается, когда указанные комиссары или большая их часть соглашаются с тем, что любой такой метод распространяется на безопасность судов в пределах 80 географических миль от берега, которые являются местами наибольшей опасности; а другая часть или половинная часть, когда судно по назначению указанных комиссаров или большей их части фактически отправится через океан из Великобритании в любой такой порт в Вест-Индии, где эти комиссары или большая их часть, выбирает или выдвигает кандидатуру для эксперимента, не теряя при этом долготы, выходящей за пределы, упомянутые ранее".

Условия данного предложения указывают, насколько велики должны были быть риск и неудобства, которые было желательно устранить. В самом деле, почти немислимо, чтобы столь большая награда могла быть назначена за метод, который всего лишь обеспечивает безопасность в пределах восьмидесяти географических миль!

Эта великолепная награда за метод определения долготы была предложена всему миру — изобретателям и ученым всех стран - без ограничения расы, нации или языка. Как и следовало ожидать, перспектива его получения побудила многих изобретательных людей вносить предложения и проводить эксперименты; но в течение многих лет успешное строительство морского хронометра казалось почти безнадежным. Наконец, ко всеобщему удивлению, приз получил деревенский плотник — человек, не имевший ни школы, ни университета, ни вообще какого-либо колледжа.

Даже такой выдающийся художник и философ, как сэр Кристофер Рен, еще в конце своей жизни, в 1720 году, был занят попытками решить эту важную проблему. Как было замечено, в его воспоминаниях, содержащихся в "Британской биографии"[3], "Это благородное изобретение,

как и некоторые другие, наиболее полезные для человеческой жизни, по-видимому, предназначено для особой славы обычного механика, который благодаря неутомимому трудолюбию, под руководством незаурядной проницательности, казалось бы, наконец преодолел все трудности и довел его до самой неожиданной степени совершенства". Там, где обучение и наука потерпели неудачу, природный гений, похоже, восторжествовал.

Правда в том, что великим механиком, как и великим поэтом, рождаются, а не делаются; а Джон Харрисон, лауреат знаменитой премии, был прирожденным механиком. Однако он не достиг своей цели, не проявив величайшего мастерства, терпения и настойчивости. Его усилия были долгими, кропотливыми, а иногда и явно безнадежными. Действительно, его жизнь, насколько мы можем установить факты, представляет собой один из лучших примеров встреченных трудностей, которые были триумфально преодолены, и неустрашимого упорства, в конечном итоге увенчавшегося успехом, который можно найти во всем диапазоне биографий.

Полного повествования о карьере Харрисона так и не было написано. Лишь краткое упоминание о нем появилось в "Британской биографии", опубликованной в 1766 году, при его жизни, — факты о ней были получены от него самого. Несколько заметок о нем появилось в "Ежегодном реестре", также опубликованном при его жизни. Последнее уведомление появилось в томе, опубликованном в 1777 году, через год после его смерти. С тех пор о нем не появилось ни одной записи. Если бы он был героем-разрушителем и сражался в битвах на суше или на море, у нас было бы бесконечное количество его биографий. Но он придерживался более мирного и трудолюбивого курса. Его открытие дало неисчислимые преимущества навигации и позволило спасти бесчисленное количество жизней на море; оно также расширило область науки благодаря более точному измерению времени. Но памяти о нем было позволено тихо угаснуть, не оставив никаких записей на благо тех, кто сменил его. Следующие мемуары включают в себя почти все, что известно о жизни и трудах Джона Харрисона.

Он родился в Фоулби, в приходе Рагби, недалеко от Понтефракта, Йоркшир, в марте 1693 года. Его отец, Генри Харрисон, был плотником и столяром у сэра Роуланда Уинна, владельца поместья монастыря Ностелл. Нынешний дом был построен баронетом на месте древнего монастыря. Генри Харрисон был своего рода слугой семьи и долго оставался у них на службе.

Мало что известно об образовании мальчика. Оно, безусловно, было очень низкого качества. Как и Джордж Стивенсон, Харрисон всегда испытывал большие трудности в том, чтобы его понимали как устно, так и письменно. Действительно, каждый ученик частной школы сейчас получает лучшее образование, чем Джон Харрисон сто восемьдесят лет назад. Но образование дается не только чтением и письмом. Мальчик обладал сильными природными способностями. Его особенно привлекали все машины, которые двигались на колесах. Мальчик был "отцом мужчине". Когда ему было шесть лет, и он лежал больной оспой, ему на подушку положили заводные часы, что доставило ему бесконечное удовольствие.

Когда ему было семь лет, отец отвез его в Барроу, недалеко от Бартон-он-Хамбера, где у сэра Роуланда Уинна была другая резиденция и поместье. Генри Харрисон по-прежнему исполнял обязанности плотника и столяра при баронете. Со временем юный Харрисон присоединился к своему отцу в мастерской и оказался ему очень полезен. Его возможности для приобретения знаний были все еще очень невелики, но он применял свою наблюдательность и мастерство к вещам, которые были ему ближе всего. Он работал с деревом, и на дерево он впервые обратил свое внимание.

Ему по-прежнему нравились машины на колесах. Когда он был мальчиком, ему нравилось смотреть на большие часы на медных колесиках; но теперь, когда он стал мастером по дереву, он предложил сделать восьмидневные часы с колесиками из этого материала. Он сделал часы в 1713 году, когда ему было двадцать лет[4], так что, должно быть, он старательно использовал свои возможности. Конечно, ему приходилось сталкиваться с трудностями, и без них ничего нельзя добиться, ибо именно трудности вырабатывают привычку к трудолюбию и настойчивости. Но ему удалось создать эффективные часы, которые регулярно отсчитывали время. Эти часы существуют до сих пор. Его можно увидеть в Музее патентов в Южном Кенсингтоне; и когда мы посетили его несколько месяцев назад, он уже шел и все еще отмечал проходящие моменты. Они находятся в футляре высотой около шести футов со стеклянной передней панелью, на которой изображены маятник и две гирьки. Над часами находится следующая надпись:

"Эти часы были изготовлены в Барроу, Линкольншир, в 1715 году Джоном Харрисоном, известным как изобретатель морских часов, или хронометра, за которые Комиссия по долготе в 1767 году нашей эры назначила вознаграждение в размере 20 000 фунтов стерлингов.

"Эти часы отбивают час, показывают день месяца, и, за одним исключением (спусковой механизм), колеса полностью сделаны из дерева".

Однако это было только начало. Харрисон продолжал делать более совершенные часы; а затем он счел необходимым внедрить металл, который был более долговечным. Он сделал шарниры из латуни, которые с помощью масла удобнее вставлялись в деревянные гнезда. Он также заставил зубья своих колес касаться деревянных цилиндрических роликов, закрепленных латунными штифтами на надлежащем расстоянии от оси шестерен; и таким образом в значительной степени устранил неудобства, связанные с трением.

Тем временем Харрисон охотно уточнял каждый инцидент, из которого он мог извлечь дополнительную информацию. Был священник, который каждое воскресенье приезжал в деревню, чтобы совершить богослужение по соседству; и, услышав о усердии молодого плотника, он одолжил ему рукописный экземпляр "Бесед профессора Сондерсона". Этот слепой профессор подготовил для своих студентов несколько лекций по естественной философии, хотя они и не предназначались для публикации. Теперь молодой Харрисон принялся переписывать их вместе со схемами. Иногда, действительно, он проводил большую часть ночи за писанием или рисованием.

В рамках своего бизнеса он занимался обследованием земель и ремонтом часов, помимо того, что продолжал работать плотником. Вскоре он получил значительные знания о том, что было сделано в области часов, и смог сделать не только то, что делали лучшие профессиональные рабочие, но и открыть совершенно новые горизонты в часовом деле. Он нашел способ уменьшить трение, добавив шарнир к поддонам маятника, благодаря чему они были выполнены в виде роликов большого радиуса, без какого-либо скольжения, как обычно, по зубьям колеса. Он сконструировал часы по принципу обратного хода, которые работали безукоризненно и за четырнадцать лет не потеряли ни минуты. Сэр Эдмунд Денисон Беккет говорит, что он изобрел этот метод, чтобы избавить себя от необходимости так часто ходить смазывать спусковой механизм башенных часов, за которые он отвечал; хотя, помимо этого, действовали и другие факторы.

Но его самым важным изобретением в этот ранний период жизни был компенсационный маятник. Всем известно, что металлы расширяются при нагревании и сжимаются при охлаждении. Таким образом, маятник часов расширялся летом и сжимался зимой, тем самым нарушая регулярный ход часов. Гюйгенс с помощью своих цилиндрических проверок устранил большую неравномерность, возникающую из-за неодинаковой длины колебаний; но на маятник влияло покачивание корабля в море, а также он был подвержен изменению веса в зависимости от параллели широты. Грэм, известный часовщик, изобрел ртутный компенсационный маятник, состоящий из стеклянной или железной банки, наполненной ртутью и прикрепленной к концу стержня маятника. Когда стержень удлинялся под действием тепла, ртуть и сосуд, в котором она находилась, одновременно расширялись и приподнимались, и центр колебаний, таким образом, оставался на том же расстоянии от точки подвешивания.

Но трудность, в определенной степени, оставалась непреодолимой до тех пор, пока Харрисон не взялся за дело сам. Он заметил, что все металлические стержни неодинаково изменяют свою длину при нагревании или, наоборот, становятся короче при охлаждении, но некоторые более ощутимо, чем другие. После бесчисленных экспериментов Харрисон, наконец, соорудил каркас, несколько напоминающий решетку, в которой чередующиеся стержни были из стали и латуни, и расположены так, что тем, которые расширялись сильнее всего, противодействовали те, которые расширялись меньше всего. Таким образом, маятник обладал способностью выравнивать свое собственное действие, и центр колебаний оставался на одном и том же абсолютном расстоянии от точки подвешивания при всех колебаниях температуры и холода в течение года.[5]

Таким образом, к 1726 году, когда ему было всего тридцать три года, Харрисон обзавелся двумя компенсационными часами, в которых все неисправности, которым были подвержены эти механизмы, были либо устранены, либо так удачно сбалансированы, один металл по отношению к другому, что эти двое часов показывали время одновременно в разных частях его дома, не отклоняясь более чем на одну секунду в месяц. Действительно, один из них, который он хранил при себе для собственного использования и постоянно сравнивал с неподвижной звездой, менялся не более чем на целую минуту в течение десяти лет, которые он прожил в деревне после завершения строительства машины.[6]

Живя недалеко от моря, Харрисон затем попытался приспособить свой хронометр для навигации.

Он проверил свои часы на судне, принадлежащем Бартон-он-Хамберу, но от его компенсирующего маятника было сравнительно мало пользы, так как его могло швырять туда-сюда из-за резких движений судна. Поэтому он счел необходимым установить хронометр, или портативный хронометрист, который можно было бы переносить с места на место и подвергать сильному и нерегулярному движению корабля в море, не влияя на скорость его хода. Ему было очевидно, что первовоз должен быть заменен с гири и маятника на заведенную пружину и компенсирующий баланс.

Теперь он применил свой гений в этом направлении. Поразмыслив над предметом, он отправился в Лондон в 1728 году и показал свои рисунки доктору Галлею, в то время королевскому астроному. Доктор направил его к мистеру Джорджу Грэхему, выдающемуся часовщику, изобретателю механизма замедления хода и ртутного маятника. Изучив рисунки и

немного побеседовав с Харрисоном, Грэхем увидел в нем человека незаурядных достоинств и всячески поощрял его. Однако он порекомендовал ему изготовить свою машину, прежде чем снова обращаться в Комиссию по долготе.

Харрисон вернулся домой в Барроу, чтобы завершить свою задачу, и прошло много лет, прежде чем он снова появился в Лондоне, чтобы представить свой первый хронометр.

Замечательный успех, которого Харрисон добился в своем компенсационном маятнике, не мог не подтолкнуть его к дальнейшим экспериментам. Несомненно, на него в определенной степени повлияло вознаграждение в 20 000 фунтов стерлингов, которые английское правительство предложило в качестве инструмента, позволяющего навигаторам в море определять долготу более точно, чем это было возможно в то время; и именно с целью получения денежной помощи для завершения работы над своим хронометром Харрисон в 1728 году совершил свой первый визит в Лондон для выставки своих рисунков.

Акт парламента, предлагающий эту превосходную награду, был принят в 1714 году, четырнадцать лет назад, но никаких попыток претендовать на нее предпринято не было. Было правильно, что Англия, в то время быстро продвигавшаяся на первое место как торговая нация, должна была приложить все усилия, чтобы сделать судоходство менее опасным. До того, как были изобретены правильные хронометры или составлены хорошие лунные таблицы, [7] корабль, находясь в открытом море, вне видимости суши и борясь с ветрами и приливами, был в какой-то мере потерян. Не существовало метода точного определения долготы. Насколько знал штурман, корабль мог отклониться от своего курса на одну или двести миль, и только крушение его корабля у какого-то неизвестного побережья говорило об ошибке, которую он допустил в своих расчетах.

Здесь можно упомянуть, что было сравнительно легко определять широту корабля в море каждый день, когда было видно солнце. Широту, то есть расстояние любой точки от экватора и полюса, можно определить простым наблюдением с помощью секстанта. Определяется высота солнца в полдень, и путем кратких вычислений можно определить положение корабля.

Секстант, который является инструментом, повсеместно используемым на море, постепенно эволюционировал из аналогичных инструментов, использовавшихся с древнейших времен. Целью этого прибора всегда было определение углового расстояния между двумя телами, то есть угла, заключенного в двух прямых линиях, проведенных от этих тел так, чтобы они пересекались в поле зрения наблюдателя. Простейший инструмент такого рода может быть хорошо представлен парой циркулей. Если шарнир поднести к глазу, одной ножкой указав на далекий горизонт, а другой - на солнце, положение двух ножек покажет угловое расстояние солнца от горизонта в момент наблюдения.

До конца семнадцатого века использовался инструмент такого простого вида. Обычно это был большой квадрант с одной или двумя перекладинами, перемещающимися на шарнире, — по сути, пара огромных циркулей. Направление прицела фиксировалось с помощью прорези и указателя, как и в обычной винтовке. Этот инструмент был значительно усовершенствован за счет использования телескопа, который не только позволял видеть более слабые объекты, но особенно позволял точно направлять прицел на наблюдаемый объект.

Инструменты докелескопической эпохи достигли своего расцвета в руках Тихо Браге. Он пользовался великолепными инструментами типа простых "компасов" — кругами, квадрантами

и секстантами. По большей части это были тяжелые стационарные инструменты, которые практически не использовались для целей навигации. Но секстант Тихо Браге оказался предшественником современного инструмента. Общая конструкция та же; но значительное усовершенствование современного секстанта связано, во-первых, с использованием отражающего зеркала и, во-вторых, с использованием телескопа для точного визирования. Этими усовершенствованиями были обязаны многие ученые — Уильяму Гаскойну, который впервые использовал телескоп около 1640 года; Роберту Гуку, который в 1660 году предложил применить его к квадранту; сэру Исааку Ньютону, который спроектировал отражающий квадрант;^[8] и Джону Хэдли, который представил его. Современный секстант - это всего лишь модификация квадранта Ньютона или Бэдли, и его нынешняя конструкция кажется совершенной.

Таким образом, стало возможным точно определять положение судна в море с учетом его широты. Но совершенно иначе обстояло дело с долготой, то есть расстоянием любого места от данного меридиана, в восточном или западном направлении. В случае с долготой нет фиксированного места, на которое можно было бы сослаться. Вращение земли делает существование такого места невозможным. Вопрос долготы - это чисто вопрос ВРЕМЕНИ. Кругооборот земного шара, восточный и западный, просто представлен двадцатью четырьмя часами. У каждого места свое время. Очень легко определить местное время в любом месте по наблюдениям, сделанным в этом месте. Но поскольку время постоянно меняется, знание местного времени не дает представления о фактическом местоположении, а тем более о движущемся объекте — скажем, о корабле в море. Но если в какой-либо местности мы знаем местное время, а также местное время какой-либо другой местности в данный момент — скажем, обсерватории в Гринвиче, - мы можем, сравнивая два местных времени, определить разницу в местном времени или, что то же самое, разницу в долготе между двумя местами. Поэтому штурману было необходимо иметь первоклассные часы или хронометр, позволяющие ему точно определять положение своего корабля в море с учетом долготы.

До середины восемнадцатого века хорошие часы были сравнительно неизвестны. При определении приблизительной долготы мореплаватель в основном полагался на свой точный расчет, без каких-либо наблюдений за небесными телами. Он полагался на точность курса, которого придерживался по компасу, и измерение скорости судна с помощью прибора, называемого Лагом, а также на объединение и исправление всех допущений о дрейфе, подветренности и так далее, в зависимости от дифферента судна; но все это было подвержено большой неопределенности, особенно когда море было беспокойным. Существовал другой и независимый курс, который можно было бы избрать, а именно путем наблюдения за Луной, которая постоянно движется среди звезд с запада на восток. Но до середины восемнадцатого века хорошие лунные таблицы были так же неизвестны, как и хорошие часы.

Следовательно, метод определения долготы с той же степенью точности, которая достижима в отношении широты, на протяжении веков был главным желанием людей, "которые спускаются в море на кораблях". М-р Макферсон в своем важном труде, озаглавленном "Анналы торговли", отмечает: "С 1714 года, когда парламент предложил вознаграждение в размере 20 000 л. для наилучшего метода определения долготы в море было разработано множество схем, но все они были бесполезны, поскольку в основном основывались на неверных принципах, пока не появился этот получивший небесное образование художник мистер Джон Харрисон"; и он, как

продолжает мистер Макферсон, преодолел трудность, посвятив ей "усердные исследования долгой жизни".

Преамбула рассматриваемого Парламентского акта гласит следующее: "Принимая во внимание, что всем, кто знаком с искусством мореплавания, хорошо известно, что ничто так не востребовано на море, как определение долготы, безопасность и быстрота плавания, сохранение кораблей и жизней людей" и так далее. Закон предусматривает учреждение определенных лиц, уполномоченных по определению долготы, с правом получать предложения с этой целью и проводить эксперименты над ними, а также предоставлять денежные суммы, не превышающие 2000 фунтов стерлингов. для оказания помощи в таких экспериментах. Из того, что было сказано выше, следует помнить, что вознаграждение в размере 10 000 Л. должен был быть передан человеку, который изобрел бы метод определения долготы в пределах одного градуса большой окружности, или 60 географических миль; 15 000 Л. в пределах 40 географических миль; и 20 000 Л. в пределах 30 географических миль.

В наши дни с трудом верится, что немногим более ста пятидесяти лет назад за метод определения долготы с точностью до шестидесяти миль была предложена премия в размере не менее десяти тысяч фунтов стерлингов, а за метод определения долготы с точностью до тридцати миль - вдвое большая сумма! Размер этих вознаграждений является достаточным доказательством ужасающей необходимости совершенствования, которая тогда существовала в методах навигации. И все же, с даты принятия Закона в 1714 году до 1736 года, когда Харрисон закончил свои первые часы, ничего не было сделано для более точного определения долготы, даже в широких пределах, определенных Актом парламента. Хотя было разработано несколько схем, ни одна из них не оказалась успешной, и поэтому предложенные вознаграждения по-прежнему оставались невостребованными.

Вернемся к Харрисону. Добравшись до своего дома в Барроу, после визита в Лондон в 1728 году, он начал свои эксперименты по созданию морского хронометра. Задача была немалой сложности. Это было необходимо для защиты от неровностей, возникающих при движении судна в море, и для устранения эффекта изменения температуры в самой машине, а также масла, которым она смазывалась. Возникли тысячи препятствий, но их было недостаточно, чтобы удержать Харрисона от выполнения работы, которую он поставил перед собой.

Каждый знает прекрасный механизм часов и идеальные инструменты, необходимые для изготовления такой машины. Некоторые из этих инструментов Харрисон раздобыл в Лондоне, но большее количество он заготовил для себя; и для его хронометра потребовалось много совершенно новых приспособлений. Поскольку дерево больше не могло использоваться исключительно, как в его первых часах, ему пришлось научиться точно и скрупулезно работать с латунью и другими металлами. Поскольку он не смог получить никакой помощи от Совета по долготе, он был вынужден, продолжая свои эксперименты, поддерживать себя, продолжая заниматься своим ремеслом плотника и столярки. Это объясняет очень длительный период, прошедший до того, как он смог привести свой хронометр в такое состояние, чтобы его можно было опробовать с любой вероятностью в его работе.

Харрисон, помимо своей сосредоточенности и серьезности, был жизнерадостным и полным надежд человеком. У него был прекрасный музыкальный вкус, он организовал и руководил хором деревенской церкви, который достиг высокой степени совершенства. Он изобрел любопытный монохорд, который был не менее точен в измерении времени, чем его часы. Его

слух был огорчен перезвоном колоколов, и он принялся исправлять их. В приходской церкви Халла, например, колокола были резкими и неприятными, и с разрешения викария и церковных старосты ему было разрешено привести их в состояние точной настройки, так что они оказались полностью мелодичными.

Но величайшим делом его жизни был морской хронометр. Он считал необходимым, во-первых, переделать первичный механизм своих часов на заведенную пружину, чтобы регулярность движения могла определяться колебаниями балансов, а не колебаниями маятника, как в стоячих часах. Мистер Фолкс, президент Королевского общества, вручая Харрисону золотую медаль в 1749 году, так описывает устройство своей новой машины. Подробности были получены от самого Харрисона, который присутствовал при этом. Он воспользовался двумя весами, расположенными в одной плоскости, но вибрирующими в противоположных направлениях, так что одному из них в ту или иную сторону помогало раскачивание корабля, а другому оно могло постоянно в то же время сильно мешать. Как равенство времен колебаний баланса карманных часов в значительной степени обусловлено расположенной под ним спиральной пружиной, так и здесь то же самое было достигнуто за счет одинаковой упругости четырех цилиндрических пружин или червячков, приложенных к верхнему и нижнему концам двух вышеописанных весов.

Затем возник вопрос о компенсации. Опыт Харрисона с компенсационным маятником его часов теперь сослужил ему службу. Он применил аналогичный прием в своем предлагаемом хронометре. Как хорошо известно тем, кто знаком с природой пружин, приводимых в движение весами, чем сильнее эти пружины, тем быстрее совершаются колебания весов, и наоборот; отсюда следует, что эти пружины, когда они напряжены холодом или когда они расслаблены теплом, неизбежно должны заставлять хронометриста двигаться быстрее или медленнее, если только не будет найден какой-либо способ устранить неудобство.

Метод, принятый Харрисоном, был его компенсационным балансом, несомненно, основой его изобретения. Его "термометр керб", - говорит он сам, - "состоит из двух тонких пластин из латуни и стали, склепанных вместе в нескольких местах, которые из-за большего расширения латуни, чем стали, при нагревании и сжатия от холода становятся выпуклыми с латунной стороны в жаркую погоду и выпуклыми со стальной стороны в холодную погоду; при этом, когда один конец закреплен, другой конец совершает движение, соответствующее изменению температуры и холода, и два штифта на конце, между которыми проходит уравнивающая пружина и которых она попеременно касается, когда пружина сгибается и разгибается, укорачивают или удлиняют термометр керб". Пружина, поскольку в противном случае изменение температуры или холода требовалось бы производить вручную способом, используемым для регулировки обычных часов ". Хотя с тех пор этот метод был усовершенствован Лероем, Арнольдом и Эрншоу, это было началом всего, что с тех пор было сделано для совершенствования морских хронометров. Действительно, удивительно думать о количестве умных, умелых и трудолюбивых людей, которые на протяжении многих сотен лет занимались производством этой изысканной ткани — современных часов, столь полезных для всех, научных или иных, на суше или на море.

Здесь нет необходимости подробно описывать особенности изобретения Харрисона. Они были опубликованы им самим в его книге "Принципы хронометриста мистера Харрисона". Можно, однако, упомянуть, что он изобрел метод, с помощью которого хронометр мог продолжать

работу без потери какой-либо части времени. Это происходило в процессе заводки, которая производилась один раз в день. Пока заводилась главная пружина, вспомогательная сохраняла движение колес и поддерживала работу машины.

После семи лет труда, в течение которых Харрисон сталкивался с многочисленными трудностями и преодолевал их, он, наконец, завершил свой первый морской хронометр. Он поместил его в своего рода подвижную рамку, чем-то напоминающую то, что моряки называют "компасным нагромождением", но гораздо более искусно и любопытно сделанную и расположенную. В таком состоянии хронометр время от времени проверяли на большой барже на реке Хамбер, как в бурную, так и в спокойную погоду, и было установлено, что он идет идеально, не теряя ни минуты времени.

Таково было состояние хронометра Харрисона, когда он прибыл с ним в Лондон в 1735 году, чтобы обратиться к комиссарам, назначенным для присуждения общественного вознаграждения за определение долготы в море. Сначала он показал его нескольким членам Королевского общества, которые горячо одобрили его. Пятеро наиболее выдающихся членов — доктор Бейли, доктор Смит, доктор Брэдли, мистер Джон Мэчин и мистер Джордж Грэм — выдали Харрисону сертификат, в котором говорилось, что принципы его машины для измерения времени обещают очень большую и достаточную степень точности. В соответствии с этим сертификатом машина по просьбе изобретателя и по рекомендации лордов Адмиралтейства была размещена на борту военного корабля.

Сэр Чарльз Уэджер, в то время первый лорд Адмиралтейства, написал капитану "Центуриона", сообщив, что прибор был одобрен математиками как лучший из когда-либо созданных для измерения времени; и прося его любезно отнестись к мистеру Харрисону, который должен был сопровождать его в Лиссабон. Капитан Проктор ответил первому лорду из Спитхеда, датированный 17 мая 1736 года, обещая свое внимание к комфорту Харрисона, но намекая на свои опасения, что он предпринял невозможное. Так всегда бывает с новыми вещами. Первая паровая машина, первый газовый фонарь, первый локомотив, первый пароход в Америку, первый электрический телеграф - все это было невозможно!

Этот первый хронометр показал себя очень хорошо во время внешнего путешествия на "Центурионе". На него не повлияли ни самые суровые погодные условия, ни то, как корабль шел по накатывающимся волнам Бискайского залива. Он был доставлен обратно вместе с Харрисоном на военном корабле "Орфорд", когда его великая полезность была доказана замечательным образом, хотя, поскольку плавание проходило почти по меридиану, риск потери долготы был сравнительно невелик. Однако ниже приводилось свидетельство капитана корабля, датированное 24 июня 1737 года: "Когда мы достигли суши, указанная земля, по моим расчетам (и другим), должна была быть Началом; но, прежде чем мы узнали, что это за земля, Джон Харрисон объявил мне и остальной команде корабля, что, согласно его наблюдениям с помощью своей машины, это должна быть Ящерица — каковой, действительно, и оказалась, его наблюдения показали, что корабль находится западнее, чем я рассчитал, более чем на один градус и двадцать шесть миль". - то есть почти на девяносто миль отклонился от своего курса!

Шесть дней спустя, то есть 30 июня, состоялось заседание Комиссии по долготам, на котором присутствовал Харрисон, и был представлен хронометр, с которым он совершил путешествие в Лиссабон и обратно. В протоколе говорится: "Мистер Джон Харрисон изготовил новую изобретенную машину, похожую на часовой механизм, посредством которой он предлагает

вести отсчет времени в море с большей точностью, чем с помощью любого другого инструмента или метода, изобретенного до сих пор, для определения долготы в море; и предлагает в течение двух лет изготовить другую машину меньших размеров, посредством которой он попытается исправить некоторые дефекты, которые он обнаружил в уже подготовленной, чтобы сделать ее более совершенной; каковую машину, когда она будет завершена, он желает опробовать на одном из кораблей Его Величества, который будет построен". направлялся в Вест-Индию; но в то же время заявил, что он не сможет, по причине своих вынужденных обстоятельств, продолжать работу и достроить свою упомянутую машину без посторонней помощи, и попросил выделить ему сумму в 500 фунтов стерлингов, чтобы он мог выполнить то же самое и провести совершенный эксперимент с этим".

Результатом встречи стало то, что 500 л. было приказано выплатить Харрисону одну сумму, как только это будет удобно, а другую - когда он предъявит свидетельство капитана одного из кораблей Его Величества о том, что он передал машину на борт в распоряжение капитана. Мистер Джордж Грэм, с которым консультировались, настаивал на том, чтобы члены Комиссии выделили Харрисону по крайней мере 1000 фунтов стерлингов, но они присудили ему только половину суммы, а поначалу проголосовали лишь за часть суммы. По рекомендации присутствовавшего лорда Монсона Харрисон принял 250 фунтов стерлингов в качестве помощи в покрытии больших расходов, которые он уже понес и собирался понести снова, совершенствуя изобретение. Ему было поручено изготовить свой новый хронометр меньших размеров, поскольку тот, что был выставлен, был громоздким и тяжелым и занимал слишком много места на борту.

Соответственно, он приступил к изготовлению своего второго хронометра. Он занимал пространство примерно вдвое меньшее, чем первый. Он внес несколько усовершенствований. Он уменьшил количество колес и тем самым уменьшил трение. Но общая компоновка осталась прежней. Эта вторая машина была закончена в 1739 году. Он был более простым по своему устройству и менее громоздким по своим размерам. Он отвечал даже лучше, чем первый, и, хотя его не испытывали в море, его движения были достаточно точными для определения долготы в ближайших пределах, предложенных Актом парламента.

Не удовлетворившись двумя своими машинами, Харрисон приступил к изготовлению третьей. Он был улучшенной конструкции и занимал еще меньше места, вся машина и ее приспособления занимали площадь всего в четыре квадратных фута. В январе 1741 года он был с таким размахом выставлен перед Королевским обществом, что двенадцать наиболее выдающихся членов подписали свидетельство о "его большом и превосходном использовании как для определения долготы в море, так и для исправления карт побережий". В отзыве говорилось: "Мы действительно рекомендуем мистера Харрисона Комиссарам, назначенным Актом парламента, как человека, в высшей степени заслуживающего такой дальнейшей поддержки и содействия, которые они сочтут надлежащими и достаточными для завершения его третьей машины". Члены комиссии выделили ему дополнительную сумму в 500 фунтов стерлингов. Харрисон и так был поставлен в затруднительное положение из-за своих постоянных попыток усовершенствовать хронометристы. Он также влез в долги и нуждался в дальнейшей помощи, чтобы продолжить их строительство; но Уполномоченные помогали ему лишь по крупицам.

Хотя Харрисон обещал, что третья машина будет готова к испытаниям 1 августа 1743 года, она была закончена только несколько лет спустя. В июне 1746 года мы видим, как он снова предстает перед Советом директоров с просьбой о дальнейшей помощи. Продолжая свою работу, он счел необходимым добавить новую пружину, "потратив много времени и размышлений на их закалку". Еще 500 л. было проголосовано за то, чтобы дать ему возможность расплатиться с долгами, содержать себя и семью и завершить свой хронометр.

Три года спустя он представил свою третью машину Королевскому обществу, а 30 ноября 1749 года был награжден Золотой медалью за этот год. Представляя его, мистер Фолкс, Президент, сказал мистеру Харрисону: "Я здесь, по поручению и от имени Лондонского королевского общества усовершенствования естественных знаний, вручаю вам этот небольшой, но верный знак их уважения. Я от их имени поздравляю вас с успехами, которых вы уже достигли, и я искренне желаю, чтобы все ваши будущие испытания во всех отношениях соответствовали этим начинаниям, и чтобы полное завершение вашего великого начинания, наконец, увенчалось всей той репутацией и выгодой для вас, которую могут предложить ваши самые теплые пожелания, и на которую столько похвальных и усердно потраченных лет, направленных на развитие тех талантов, которыми наградил вас Всемогущий Бог, по праву дадут право вашему постоянному и неумолимому упорству".

Мистер Фолкс в своей речи отзывался о мистере Харрисоне как об "одном из самых скромных людей, которых он когда-либо знал. Говоря, — продолжал он, - о своих собственных достижениях, он заверил меня, что благодаря огромному количеству проведенных им прилежных и точных экспериментов и суровым испытаниям, которым он во многих отношениях подвергал свой инструмент, он ожидает, что сможет с достаточной уверенностью, при всем величайшем разнообразии времен года и самых нерегулярных движениях моря, постоянно следить за временем, без отклонений более чем на три секунды в неделю, - степень точности, которая поразительна и даже колоссальна, учитывая огромное количество трудностей, причем самого разного рода, с которыми сталкивается автор книги. Этим изобретениям, должно быть, пришлось столкнуться со всем этим и бороться с собой".

Хотя сейчас достаточно распространено изготовление первоклассных хронометров — достаточных для определения долготы с почти идеальной точностью в любом климате мира, в то время, когда Харрисон был занят своими трудоемкими экспериментами, все было совсем по-другому. Хотя он считал свою третью машину высшим достижением научного механизма, он, тем не менее, приступил к созданию четвертой модели в виде карманных часов диаметром около пяти дюймов. Он обнаружил, что принципы, которые он перенял в своих больших машинах, одинаково хорошо применяются и в меньших, а характеристики последних превзошли его самые смелые ожидания. Но в то же время, поскольку его третьего хронометриста, по его мнению, было достаточно, чтобы удовлетворить требования Совета по долготе в соответствии с самой высокой предлагаемой наградой, он обратился к Комиссарам с просьбой разрешить опробовать этот инструмент на борту королевского корабля в каком-нибудь порту Вест-Индии, как предписано статутом королевы Анны.

Хотя третий хронометрист Харрисона был закончен примерно в 1758 году, только 12 марта 1761 года он получил приказ своему сыну Уильяму проследовать в Портсмут и подняться на борт военного корабля "Дорсетшир", чтобы проследовать на Ямайку. Но произошла еще одна утомительная задержка. Корабль был заказан в другом месте, и Уильям Харрисон, пробыв пять

месяцев в Портсмуте, вернулся в Лондон. К этому времени Джон Харрисон закончил свои четвертые часы — маленькие, в форме часиков. Наконец, 18 ноября 1761 года Уильям Харрисон отплыл с этим хронометристом из Портсмута на Ямайку на военном корабле "Дептфорд". Конвой "Дептфорда" состоял из сорока трех кораблей, и он прибыл на Ямайку 19 января 1762 года, за три дня до "Бивера", другого военного корабля Его Величества, который вышел из Портсмута за десять дней до "Дептфорда", но сбился со счета и был введен в заблуждение относительно долготы, полностью доверившись вахтенному журналу. Часы Харрисона скорректировали вахтенный журнал "Дептфорда" с точностью до трех градусов долготы, в то время как несколько кораблей флота сбились с курса на целых пять градусов! Это показывает, насколько бессистемно осуществлялось судоходство до изобретения морского хронометра.

Когда "Дептфорд" прибыл в Порт-Ройял, Ямайка, было обнаружено, что хронометрист ошибся всего на пять и одну десятую секунды; и за время четырехмесячного плавания, по возвращении в Портсмут 26 марта 1762 года, было обнаружено (после учета коэффициента выигрыша или проигрыша), что он ошибся всего на одну минуту пятьдесят четыре с половиной секунды. На широте Портсмута это составляло всего восемнадцать географических миль, тогда как Закон предписывал вручать приз там, где долгота была определена на расстоянии тридцати географических миль. Можно было бы подумать, что теперь Харрисон явно имеет право на вознаграждение в размере 20 000 фунтов стерлингов

Вовсе нет! Задержки, к которым прибегает правительство, длительны и утомительны, а иногда и невыносимы. Харрисон добился большего, чем было необходимо, чтобы получить высшую награду, которую Совет по долготы публично предложил. Но они не подтвердили, что он выиграл приз. Напротив, они вызвали многочисленные возражения и в течение многих лет продолжали подвергать его досадным задержкам и разочарованиям. Они ссылались на то, что предыдущее определение долготы Ямайки с помощью астрономических наблюдений было неудовлетворительным; что не было доказательств того, что хронометр сохранял одинаковый курс во время плавания; и 17 августа 1762 года они приняли резолюцию, в которой говорилось, что они "придерживаются мнения, что экспериментов, проведенных с часами, было недостаточно для определения долготы в море".

Соответственно, Харрисону было необходимо обратиться с петицией в парламент по этому вопросу. С тех пор, как был принят Акт парламента о награде, прошло три правления. Умерла Анна; умерли Георг I и Георг II. правил и умер; и теперь, в правление Георга III. — через тридцать пять лет после того, как Харрисон начал свои труды, и после того, как он сконструировал четыре морских хронометра, каждый из которых имел право получить полный приз, — был принят Парламентский акт, позволяющий изобретателю получить сумму в 5000 фунтов стерлингов в качестве части вознаграждения. Но члены Комиссии все еще колебались. Они разошлись во мнениях по поводу закалки пружин. Они должны были провести еще одно судебное разбирательство с хронометристом или что-то еще, что могло бы отложить урегулирование иска. Харрисон был готов к любому дальнейшему количеству судебных разбирательств, а тем временем Комиссары просто выплатили ему дополнительную сумму в качестве компенсации.

Прошло еще два тоскливых года. В 1763 году ничего не было сделано, кроме бесконечных разговоров в Совете уполномоченных. Наконец, 28 марта 1764 года сын Харрисона снова отбыл с хронометристом на борту корабля "Тартар" на Барбадос. Он вернулся примерно через четыре месяца, и за это время прибор позволил определить долготу с точностью до десяти миль, или

одной трети требуемого географического расстояния. Харрисон снова и снова увековечивал память членов Комиссии, чтобы получить награду, публично предложенную правительством.

Наконец Уполномоченные больше не могли скрывать правду. В сентябре 1764 года они фактически признали иск Харрисона, выплатив ему 1000 фунтов стерлингов. 9 февраля 1765 года они приняли резолюцию, в которой говорилось, что они "единодушно придерживаются мнения, что указанный хронометрист вел свое время с достаточной точностью, не теряя своей долготы во время рейса из Портсмута на Барбадос сверх ближайшего предела, требуемого Актом 12-го королевы Анны, но даже значительно в пределах того же самого". И все же они не выдали Харрисону необходимый сертификат, хотя и придерживались мнения, что он имеет право на получение полного вознаграждения!

Приятно сравнивать великодушное поведение короля Сардинии с прокрастинаторским и нелиберальным духом, с которым Харрисон столкнулся в своей собственной стране. В том же году, когда была принята вышеупомянутая резолюция, министр Сардинии заказал четыре хронометра фирмы Harrison по цене 1000 фунтов стерлингов. каждый по особому случаю короля Сардинии "в знак признания изобретательности мистера Харрисона и в качестве некоторой компенсации за время, потраченное им на общее благо человечества". Это благодарное внимание было тем более похвально, что Сардиния никоим образом не могла рассматриваться как великая морская держава.

Харрисон становился старым и немощным. Ему исполнилось семьдесят четыре. Он потратил сорок долгих лет на разработку своего изобретения. Он терял зрение и не мог позволить себе ждать дольше. И все же он должен был ждать.

"Мало ли знаешь ты, кто не пробовал,
Какой это ад - долго ждать;
Терять хорошие дни, которые можно было бы провести лучше;
Тратить долгие ночи в задумчивом недовольстве;
Провести сегодняшний день, чтобы завтра вернуться обратно,
Питаться надеждой, изнывать от страха и печали".

Но Харрисон не потерял присутствия духа. 30 мая 1765 года он обратился к Совету директоров с еще одним протестом, содержащим гораздо более сильные формулировки, чем те, которые он когда-либо использовал. "Я не могу отделаться от мысли, - сказал он, - что со мной крайне дурно обращаются джентльмены, от которых я мог бы ожидать иного обращения; ибо, если Закон 12-го числа королевы Анны несовершенен, почему он так долго поощрял меня, чтобы довести мое изобретение до совершенства? И почему после завершения работы моего сына дважды отправляли в Вест-Индию? Если бы моему сыну, когда он получил последние инструкции, было сказано: "В случае вашего успеха, по вашему возвращению будет принят новый Закон, который наложит на вас новые ограничения, которые не были предусмотрены в Законе от 12-го числа королевы Анны", - говорю я, если бы это было так, я мог бы ожидать такого обращения, с которым я сталкиваюсь сейчас.

"Следует признать, что мой случай очень тяжел; но я надеюсь, что я первый, и ради блага моей страны я надеюсь, что буду последним, кто пострадает, полагаясь на английский парламентский акт. Если бы я получил свою справедливую награду — ибо, конечно, это можно

назвать так после сорока лет тщательного применения таланта, которым Богу было угодно наградить меня, — тогда мое изобретение пошло бы тем же путем, каким идут все усовершенствования в этом мире; то есть я должен был бы обучить рабочих его принципам и исполнению, что я был бы рад возможности сделать. Но как сильно это отличается от того, что предлагается сейчас, а именно, чтобы я обучал людей, о которых я ничего не знаю, и таких, которые могут ничего не знать о механике; и, если я не заставлю их понять к их удовлетворению, у меня может тогда ничего не получиться!

"Действительно, тяжелая судьба для меня, но еще тяжелее для мира, который может быть лишен этого моего изобретения, что и должно быть, за исключением моей открытой и свободной манеры описывать все его принципы джентльменам и знати, которые почти всегда свободно прибегали к моим инструментам. И если кто-нибудь из этих рабочих был настолько изобретателен, что заполучил мое изобретение, то насколько вы пожелаете вознаградить их за пиратство, решать вам; а я должен дожить до старости и благодарить Бога, что мне легче жить в том смысле, что у меня есть победа, и хотя у меня нет награды, чем если бы я не справился с делом и по какому-то заблуждению получил награду!"

Достопочтенный граф Эгмонт был председателем Совета по долготе в день, когда было прочитано это письмо, — 13 июня 1765 года. Члены комиссии были несколько поражены тоном, который взял изобретатель. На самом деле, они были довольно рассержены. Был вызван мистер Харрисон, который ожидал. После нескольких довольно жарких выступлений и после того, как Харрисону было сделано предложение, на которое он сказал, что откажется принять, "пока в его теле остается хоть капля английской крови", он покинул комнату. Дела были наконец улажены. Акт парламента (5 Гео. III. глава. 20) присудил ему, после полного раскрытия принципов его хронометриста, выплату такой суммы, как при выплате 2500 фунтов стерлингов. он уже получил половину вознаграждения, а оставшаяся половина должна была быть выплачена, когда по его проекту будут изготовлены другие хронометры и их возможности полностью подтвердятся. От него также потребовали предоставить его четырем хронометрам, один из которых был стилизован под часы, в общественное пользование.

Харрисон немедленно приступил к подробным объяснениям принципов работы своего хронометра доктору Маскелайну и шести другим джентльменам, которые были назначены для их приема. Он разобрал свой хронометр на части в их присутствии и передал им в руки точные чертежи того же самого вместе с деталями, чтобы другие искусные мастера могли сконструировать подобные хронометры на тех же принципах. Действительно, после того, как его объяснения и рисунки были опубликованы, в их изготовлении не возникло никаких трудностей. Точная копия его последних часов была изготовлена изобретательным мистером Кендалом и использовалась капитаном Куком в его трехлетнем кругосветном плавании, к его полному удовлетворению.

Англия уже начала серию научных экспедиций, которые должны были принести столь плодотворные результаты и поднять ее военно-морскую репутацию на столь высокую высоту. В этих экспедициях офицеры, матросы и ученые постоянно сталкивались лицом к лицу с непредвиденными трудностями и опасностями, которые проявляли их высочайшие человеческие качества. Однако в умах тех, кто их рассылал, присутствовала некоторая примесь ограниченности. Например, когда доктор Пристли находился в Лидсе, сэр Джозеф Бэнкс попросил его присоединиться ко второй экспедиции капитана Кука в Южные моря в качестве

астронома. Пристли дал свое согласие и приготовился к отъезду. Но несколько недель спустя Бэнкс сообщил ему, что его встреча отменена, поскольку Комиссия по долготы выступила против его теологии. В остальном мягкая натура Пристли была взбудоражена. "Кто я и кто они в отношении религии, - писал он Бэнксу в декабре 1771 года, - легко могло быть известно еще до того, как мне вообще было предложено это сделать. Кроме того, я думал, что это было делом философии, а не богословия. Однако, если это так, я буду обвинять Комиссию по долготы в крайнем неуважении к суду".

Капитан Кук был назначен командиром "Резолюции", а капитан Уоллис - командиром "Адвенчуры" в ноябре 1771 года. Они приступили к оснащению кораблей; и среди других инструментов, взятых на борт корабля капитана Кука, были два хронометра, один изготовлен мистером Ларкамом Кендалом по принципам мистера Харрисона, а другой мистером Джоном Арнольдом самостоятельно. Экспедиция покинула Дептфорд в апреле 1772 года и вскоре после этого отправилась в Южные моря. "Вахта мистера Кендала" часто упоминается в отчете капитана Кука. На мысе Доброй Надежды, как говорят, "ответ превзошел все ожидания". Дальше к югу, в окрестностях мыса Обрезание, по его словам, "использование телескопа поначалу кажется трудным, но небольшая практика сделает его привычным. С помощью часов мы сможем обнаружить величайшую ошибку, которой подвержен этот метод определения долготы в море". Было обнаружено, что часы Харрисона были точнее, чем у Арнольда, и, по словам Кука, "в этот день в полдень, когда мы присутствовали при заводке часов, предохранитель мистера Арнольда не поворачивался, так что после нескольких безуспешных попыток мы были вынуждены опустить его". С этого времени мы полностью полагались на хронометр Харрисона. Некоторое время спустя Кук говорит: "Я должен здесь отметить, что наша долгота никогда не может быть ошибочной, пока у нас есть такой хороший ориентир, как часы мистера Кендала". Можно заметить, что в начале путешествия наблюдения велись по лунным таблицам; но они, будучи признаны ненадежными, в конце концов были прекращены.

Вернемся к Харрисону. Его по-прежнему беспокоила официальная оппозиция. Его требования по-прежнему не были удовлетворены. Его домашние часы прошли еще много испытаний. Королевского астронома доктора Маскелайна обвинили в том, что он отрицательно относился к успеху хронометров, поскольку был глубоко заинтересован в определении долготы по лунным таблицам; хотя в настоящее время этот метод почти полностью вытеснен хронометром. Соответственно, Харрисон не смог получить справку о том, что причиталось ему в соответствии с Актом парламента. Прошли годы, прежде чем он смог получить оставшуюся сумму своего вознаграждения. Только в 1773 году, или через сорок пять лет после начала своих экспериментов, ему удалось его получить. Ниже приводится запись в списке поставок, предоставленных парламентом в том году: "14 июня. Джону Харрисону, в качестве дополнительной награды и поощрения сверх уже полученных им сумм, за изобретение хронометра для определения долготы в море и открытие принципов, на которых он был сконструирован, 8570 фунтов стерлингов 0 шилл. 0d."

Джон Харрисон недолго пережил урегулирование своих претензий, ибо он умер 24 марта 1776 года в возрасте восьмидесяти трех лет. Он был похоронен в юго-западном углу приходского кладбища Хэмпстеда, где в его память был установлен надгробный камень и на нем сделана надпись в память о его заслугах. Его жена пережила его всего на год; она умерла в семьдесят два года и была похоронена в той же могиле. Его сын, Уильям Харрисон, член королевской семьи, заместитель губернатора графств Монмут и Миддлсекс, умер в 1815 году в зрелом

возрасте восьмидесяти восьми лет и также был похоронен там. Гробница, простоявшая более века, несколько обветшала, когда в 1879 году Компания часовщиков Лондонского сити предприняла шаги по ее реконструкции и повторному вырезанию надписей. При окончательном вскрытии гробницы состоялась соответствующая церемония.

Но, пожалуй, самыми интересными работами, связанными с Джоном Харрисоном и великим трудом его жизни, являются деревянные часы в музее Южного Кенсингтона и четыре хронометра, изготовленные им для правительства, которые до сих пор хранятся в Королевской обсерватории в Гринвиче. Три первых имеют большой вес, и их с трудом можно перемещать без физического труда. Но четвертый, морской хронометр или наручные часы, небольших размеров, и с ним легко обращаться. Он по-прежнему обладает способностью двигаться точно; как и "Часы мистера Кендала", которые были изготовлены точно по его образцу. Они всегда будут лучшими памятниками этому выдающемуся работнику.

Прежде чем завершить это краткое сообщение о жизни и трудах Джона Харрисона, мне подобает сердечно поблагодарить мистера Кристи, королевского астронома, за его любезность, позволившую продемонстрировать различные хронометры, хранящиеся в Гринвичской обсерватории, и за его разрешение ознакомиться спротоколами Комиссии по долготе, где достоверно, но слишком затягивающе записаны различные беседы между изобретателем и уполномоченными, растянувшиеся на многие годы. Наконец, о Джоне Харрисоне можно сказать, что своим изобретением хронометра — вечно бессонного и верного друга моряка - он принес неисчислимую пользу науке и мореплаванию и утвердил свое право считаться одним из величайших благодетелей человечества.

Постскриптум.—В дополнение к информации, содержащейся в этой главе, преподобный мистер Сэнки, викарий Рэгби, недавно сообщил мне, что семья в приходе совершенно вымерла, за исключением жены водопроводчика, которая утверждает, что состоит в родстве с Харрисоном. Представителем семьи Уинн был создан титул лорда Сент-Освальда в 1885 году. Харрисона не совсем забыли в Фоулби. Дом, в котором он родился, представлял собой низкий коттедж с соломенной крышей, с двумя комнатами, одна из которых использовалась как гостиная, а другая - как спальня. Дом был снесен около сорока лет назад, но входная дверь, сделанная из прочного твердого дерева, сохранилась до сих пор. Викарий добавляет, что летом юный Харрисон всю ночь лежал на траве, изучая детали своих деревянных часов.

Сноски к главе III.

[1] Первоначально опубликовано в журнале Longman's Magazine, но теперь переписано и дополнено.

[2] Популярная астрономия. Саймон Ньюкомб, доктор юридических наук, профессор военно-морской обсерватории США.

[3] Британская биография, том vi. часть 2, стр. 4375. Этот том был опубликован в 1766 году, еще до того, как Харрисону была присуждена последняя награда.

[4] Эти часы находятся во владении Абрахама Райли из Бромли, недалеко от Лидса. Он сообщает нам, что часы полностью сделаны из дерева, за исключением спускового механизма и циферблата, которые сделаны из латуни. На них стоит клеймо "Джон Харрисон, 1713".

[5] Компенсационный маятник Харрисона впоследствии был усовершенствован Арнольдом, Эрншоу и другими английскими производителями. Призматические весы Dent в настоящее время считаются лучшими.

[6] См. Речь мистера Фолкса перед Королевским собранием, 30 ноября 1749 г.

[7] В то время не существовало надежных лунных таблиц. Только в 1753 году немец Тобиас Майер опубликовал первые лунные таблицы, на которые можно было положиться. За это британское правительство впоследствии присудило вдове Майера сумму в 5000 фунтов стерлингов.

[8] Сэр Исаак Ньютон передал свой проект Эдмунду Галлею, в то время королевскому астроному. Галлей отложил ее в сторону, и она была найдена среди его бумаг после его смерти в 1742 году, через двадцать пять лет после смерти Ньютона. Аналогичное упущение было сделано сэром Г. Б. Эйри, что привело к тому, что открытие Нептуна приписали Леверье, а не Адамсу.

ГЛАВА IV.

ДЖОН ЛОМБЕ: ОСНОВОПОЛОЖНИК ШЕЛКОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В АНГЛИИ.

"Благодаря торговле приобретаются две вещи, которые мудрые люди считают наиболее необходимыми для благополучия Государства из всех других: то есть общее Трудолюбие Ума и Выносливость Тела, которые всегда сопровождаются Почетом и Изобилием. Так что, несомненно, когда Коммерция не процветает, равно как и другие профессии, и когда отдельные люди по привычке к лени пренебрегают одновременно самым благородным способом использования своего времени и самой прекрасной возможностью преумножить свое состояние, этому Королевству, хотя в остальном оно никогда не было таким славным, хочется чего—то от полного счастья ". - Трактат, касающийся ост-Индской торговли (1695).

Промышленность придает совершенно новый облик произведениям природы. Своим трудом человек подчинил себе мир, подчинил его своему владычеству и одел землю в новое одеяние. Первый грубый плуг, который человек вонзил в землю, первый грубый каменный топор, которым он срубил сосну, первое грубое каноэ, вырезанное им из ствола, чтобы пересечь реку и добраться до более зеленых полей за ней, - все это было результатом человеческой

способности, которая принесла ему физический комфорт, которого он никогда раньше не испытывал.

Материальные вещи стали подвержены влиянию труда. Из земной глины человек изготовил сосуды, в которых должна была содержаться его пища. Из овечьего ворсистого покрова он шил себе одежду многих видов; из льняного растения он извлекал его волокна и шил лен и батист; из конопляного растения он делал веревки и рыболовные сети; из хлопчатобумажных стручков он изготавливал фустианы, канаты и ситец. Из этих тряпок или из сорняков и древесных стружек он делал бумагу, на которой печатались книги и газеты. Грифель был превращен им в печатный шрифт для бесконечной передачи знаний.

Но самые необычные изменения из всех были внесены в тяжелый камень, содержащий металл, выкопанный из земли. Таким образом, при выплавке из дерева или угля и умелых манипуляциях получалось железо. Из этого необыкновенного металла, души любого производства и, возможно, главной пружины цивилизованного общества, изготавливались оружие, молотки и топоры; затем ножи, ножницы и иглы; затем механизмы для удержания и управления огромной силой пара; и, в конечном счете, железные дороги и локомотивы, броненосцы, приводимые в движение винтом, и железные и стальные мосты длиной в несколько миль.

Производство шелка, хотя и происходит из секрета крошечной гусеницы, возможно, столь же необычно. Сотни тысяч фунтов веса этой тонкой нити, не толще нитей, которые прядет паук, обеспечивают работой миллионы работников по всему миру. Шелк и множество текстур, выделяемых из этого прекрасного материала, давно были известны на Востоке; но невозможно точно установить период, когда человек впервые избавился от куколки и обнаружил, что маленький желтый шарик, прилипший к листу тутового дерева, можно превратить в тонкую нить, из которой можно делать ткани бесконечного разнообразия и красоты. Китайцы, несомненно, были одними из первых, кто использовал нити, выделяемые шелкопрядом, для изготовления одежды. Производство распространилось на запад из Китая в Индию и Персию, а оттуда в Европу. Александр Македонский привез домой из Персии запас дорогих шелков. Аристотель и Плиний описывают маленького трудолюбивого червяка и его продукцию. Вергилий - первый из римских писателей, который упоминает о производстве шелка в Китае; и термины, которые он использует, показывают, как мало тогда было известно об этом предмете. Он был представлен в Риме примерно во времена Юлия Цезаря, который демонстрировал изобилие шелка в некоторых из своих великолепных театральных представлений. Шелк был настолько ценным, что тогда его продавали по весу золота. Действительно, был принят закон, согласно которому ни один мужчина не должен позорить себя ношением шелковой одежды. Император Гелиогабал презирал закон и носил платье, полностью сшитое из шелка. Поданному таким образом примеру последовали богатые горожане. Вскоре спрос на шелк с Востока стал всеобщим.

Примерно в середине VI века двум персидским монахам, долгое время проживавшим в Китае и познакомившимся со способом разведения шелкопряда, удалось доставить яйца насекомого в Константинополь. Под их руководством они вылупились и были накормлены. Было сохранено достаточное количество бабочек для продолжения рода, и были посажены тутовые деревья, чтобы обеспечить питанием подрастающие поколения гусениц. Таким образом, индустрия получила распространение. Она распространилась на итальянский полуостров, и в конце

концов производство шелкового бархата, дамаска и атласа появилось в Венеции, Милане, Флоренции, Лукке и других местах.

Действительно, в течение нескольких столетий производство шелка в Европе по большей части ограничивалось Италией. Разведение шелкопрядов имело большое значение в Модене и приносило значительный доход государству. Производимый там шелк считался лучшим в Ломбардии. До начала шестнадцатого века Болонья была единственным городом, располагавшим надлежащими "метательными" мельницами или оборудованием, необходимым для скручивания и подготовки шелковых волокон для ткачества. Примерно в одно и то же время тысячи людей были заняты во Флоренции и Генуе на производстве шелка. А в Венеции это было в таком почете, что работа на шелковой фабрике считалась благородным занятием.[1]

Это было задолго до того, как использование шелка стало повсеместным в Англии. "Шелк, - сказал один старый писатель, - поступает сюда не сразу от Червя, который его прядет, но проходит через многие климаты, путешествует по многим пустыням, использует много рук, нагружает много верблюдов и перевозит много кораблей, прежде чем прибывает сюда; и когда, наконец, он прибывает, то в обмен на другие изделия или за наши деньги".[2] Говорят, что первая пара шелковых чулок была привезена в Англию из Испании и подарена Генриху VIII. До этого он носил матерчатые чулки. На третий год правления королевы Елизаветы ее камеристка, миссис Монтегю, преподнесла ей в подарок на Новый год пару черных шелковых чулок; после чего ее Величество спросила, нельзя ли ей еще, и в этом случае она больше не будет носить тканевые чулки. Когда Яков VI Шотландский принимал послов, присланных поздравить его с восшествием на трон Великобритании, он попросил одного из своих лордов одолжить ему пару шелковых чулок, чтобы "не выглядеть неряхой перед незнакомцами". Из этих обстоятельств видно, насколько редким было ношение шелка в Англии.

Вскоре после вступления на престол Яков I попытался наладить производство шелка в Англии, как это уже было успешно сделано во Франции. Он всячески поощрял разведение шелкопрядов. Он разослал циркулярные письма во все графства Англии, настоятельно рекомендуя жителям сажать тутовые деревья. Деревья были посажены во многих местах, но листья не созрели вовремя для прокорма шелкопрядов.

Такая же попытка была предпринята беженцами-хугенотами в Иннешанноне, недалеко от Бандона, в Ирландии, но оказалась безуспешной. Климат оказался слишком холодным или влажным для выращивания шелкопряда с пользой. Все, что осталось, - это "Тутовое поле", которое до сих пор сохраняет свое название. Тем не менее гугеноты успешно наладили шелковую мануфактуру в Лондоне и Дублине, получая пряденый шелк из-за границы.

Вплоть до начала прошлого века итальянцы были основными производителями органзы или тонкого шелка, и долгое время им удавалось держать свое искусство в секрете. Хотя производство шелка, как мы видели, было введено в этой стране ремесленниками-гугенотами, цена на выброшенный шелк была настолько высока, что это очень сильно мешало его развитию. Органзина производилась в основном во владениях Савойи с помощью большого и любопытного механизма, подобного которому нигде больше не существовало. Итальянцы, по самым суровым законам, долго сохраняли тайну изобретения. Наказанием, предусмотренным одним из их законов для любого, кто раскроет тайну или попытается вынести ее за пределы сардинских владений, была смерть с конфискацией всего имущества, которым обладал преступник; и виновный должен был "впоследствии быть нарисован снаружи тюремных стен

подвешенным к виселице за одну ногу, с надписью, обозначающей имя и преступление человека, которая сохранялась в качестве вечного знака позора".[3]

Тем не менее нашелся смелый и изобретательный человек, готовый противостоять всем этим опасностям в попытке раскрыть тайну. Можно вспомнить, с каким мужеством и решимостью основатель семьи Фоули внедрил производство гвоздей в Англии. Он отправился в шахтный район Данемора, недалеко от Упсалы в Швеции, прокладывая себе путь среди шахтеров; и после двух путешествий он, наконец, вырвал у них секрет изготовления гвоздей и внедрил новую отрасль промышленности в Стаффордширском округе.[4] Не менее примечательным было мужество Джона Ломбе, который внедрил в Англии производство тонкого шелка. Он был уроженцем Норвича. Плейфер в своей "Семейной старине" (vii. 312) говорит, что его имя "возможно, было взято от французского Lolme, или де Лолме", поскольку к концу шестнадцатого века в Норвиче поселилось много людей французского и фламандского происхождения; но дополнительной информации о его особом происхождении нет.

Отец Джона Ломбе, Генри Ломбе, был камвольным ткачом и был дважды женат. От первой жены у него было два сына, Томас и Генри; а от второй у него также было два сына, Бенджамин и Джон. После своей смерти в 1695 году он оставил двух своих братьев своими "надзирателями", или попечителями, и поручил им со временем обучить его детей какому-нибудь полезному ремеслу. Томас, старший сын, уехал в Лондон. Он был обучен ремеслу и преуспел в бизнесе, поскольку мы видим его шерифом Лондона и Мидлсекса в 1727 году, когда ему было сорок два года. Он также был посвящен в рыцари в том же году, скорее всего, при восшествии на престол Георга II. на престол.

Джон, младший сын в семье и сводный брат Томаса, был отдан в подмастерья какому-то ремеслу. В 1702 году мы находим его в Дерби, работающим механиком у некоего мистера Кротчета. Этот несчастный джентльмен основал небольшую шелкопрядильню в Дерби с целью участия в прибылях, получаемых от производства.

"Носить шелка, - говорит Хаттон в своей "Истории Дерби", - было во вкусе дам, и британский торговец был вынужден обратиться к итальянцу с готовыми деньгами за товаром по непомерно высокой цене". Кротчет не преуспел в своем начинании. "Для процесса были признаны необходимыми три двигателя: у него был только один. Неудачное ремесло - ужасная трата денег, а неосторожный торговец еще более ужасен. Мы часто видим примеры, когда состояния хватило бы человеку гораздо дольше, если бы он жил на свой капитал, чем если бы он направил его в торговлю. Кротчет вскоре стал неплатежеспособным".

Джон Ломбе, работавший механиком на шелковой фабрике Кротчета, соответственно, потерял свое положение. Но им, по-видимому, овладело сильное желание изучить итальянский метод метания шелка. Он не мог научиться этому в Англии. Не было другого способа, кроме как поехать в Италию, поступить на шелкоткацкую фабрику и постичь секрет итальянского искусства. Он был хорошим механиком и толковым чертежником, к тому же умным и бесстрашным.

Но у него не было необходимых денег, чтобы отправиться в Италию.

Однако его сводный брат Томас преуспевал в Лондоне и был готов помочь ему необходимыми средствами. Соответственно, Джон отправился в Италию вскоре после провала Crotchet.

Джону Ломбе удалось устроиться на шелковую фабрику в Пьемонте, где искусство метания шелка держалось в секрете. Он работал механиком и, таким образом, имел возможность со временем ознакомиться с работой двигателя. Хаттон говорит, что он подкупил рабочих; но это был бы опасный шаг и, вероятно, привел бы к его изгнанию, если не к казни. Хаттон испытывал огромное отвращение к первой шелковой фабрике в Дерби, где он работал мальчиком; и все, что он говорит о ней, следует воспринимать *cum grano salis*. Когда в 1731 году вопрос о продлении действия патента рассматривался в парламенте, мистер Перри, поддержавший петицию сэра Томаса Ломбе, сказал, что "в Пьемонте это искусство держалось в таком секрете, что ни одна другая нация никогда не смогла бы приблизиться к изобретению, и что сэр Томас и его брат решили предпринять попытку перенести это изобретение в свою страну. Они знали, что это предприятие сопряжено с большими трудностями и опасностями, потому что король Сардинии приговорил к смертной казни любого человека, открывшего это изобретение или попытавшегося вывезти его за пределы своих владений. Брат истца, однако, решил рискнуть своей личностью ради блага своей родной страны, а сэр Томас был полон решимости рискнуть своими деньгами и снабдить своего брата любыми суммами, которые потребуются для осуществления столь смелого и великодушного замысла. Соответственно, его брат отправился в Италию; и после длительного пребывания в этой стране и больших расходов он нашел возможность так часто видеть этот двигатель и так глубоко проникать в его природу, что стал хозяином всего изобретения и всех различных частей и механизмов, относящихся к нему".

Джон Ломбе отсутствовал в Англии несколько лет. Говорят, что, когда он был занят своими исследованиями и созданием рисунков, поползли слухи, что англичанин проник в тайну шелковой фабрики и что ему пришлось спасаться бегством. Как бы то ни было, он сел на борт английского корабля и благополучно вернулся в Англию. Он привез с собой двух итальянских рабочих, знакомых с секретами торговли шелком. Он прибыл в Лондон в 1716 году, когда, посоветовавшись со своим братом, была подготовлена спецификация, а в 1718 году был выдан патент на организовывание шелка-сырца. Патент был выдан на четырнадцать лет.

Тем временем Джон Ломбе договорился с Корпорацией города Дерби об аренде острова или болота на реке Дервент за аренду земли в размере 8 фунтов стерлингов. в год. Остров, удачно расположенный с точки зрения использования водных ресурсов, имел 500 футов в длину и 52 фута в ширину. Сразу же были приняты меры к возведению на нем шелкоткацкой фабрики, первой крупной фабрики в Англии. Он был построен полностью на средства его брата Томаса. Пока шло строительство, Джон Ломбе арендовал различные помещения в Дерби, и в частности ратушу, где он установил временные двигатели, приводимые в действие вручную, и дал работу большому количеству бедных людей.

Наконец, примерно после трехлетнего труда, большая шелкоткацкая фабрика была достроена. Он был основан на огромных дубовых сваях длиной от 16 до 20 футов, вбитых в болото в плотную друг к другу двигателем, созданным специально для этой цели. Здание было пятиэтажным, вмещало восемь больших квартир и имело не менее 468 окон. Ломбесы, должно быть, были очень уверены в своих предположениях, поскольку здание и великолепная машина для производства шелка-органзы вместе с другими деталями обошлись им примерно в 30 000 фунтов стерлингов

Одним из результатов работы фабрики стало значительное снижение цены на шелк и снижение его себестоимости ниже, чем у итальянского производства. Король Сардинии, услышав об

успехе предприятия Ломбе, запретил экспорт пьемонтского шелка-сырца, что прервало их процветание, до тех пор, пока не будут приняты меры для возобновления поставок в других местах.

А теперь начинается трагическая часть истории, ответственность за которую несет мистер Хаттон, автор "Истории Дерби". Мальчиком, с 1730 по 1737 год, он работал на шелковой фабрике и, несомненно, слышал это от рабочих, и, возможно, в этом есть доля правды, хотя и с примесью романтики. Это вот что:—

Хаттон говорит о Джоне Ломбе, что он "занимался этой прибыльной торговлей не более трех или четырех лет, когда итальянцы, почувствовавшие последствия своего отсутствия торговли, определили его уничтожение и надеялись, что за этим последует уничтожение его работ. Хитрая женщина пришла под видом подруги, связанной с вечеринками, и помогала в бизнесе. Она попыталась заполучить обоих итальянских рабочих и преуспела с одним. Предполагалось, и, возможно, справедливо, что эти двое ввели Джону Ломбе медленный яд, который продержался два или три года в агонии и скончался. Итальянец сбежал в свою страну; мадам допросили, но ничего не выяснилось, кроме того, что усилило подозрения". Странная история, если это правда.

О похоронах Хаттон говорит: "Похороны Джона Ломбе были самыми великолепными из когда-либо известных в Дерби. Человек мирных манер, который ввел в этом месте выгодную мануфактуру, нанимал бедняков за высокую плату, не мог не вызвать уважения, а его печальный конец - жалости. За исключением присутствовавших джентльменов, были приглашены все люди, причастные к работам. Процессия шла парами и прошла по всей длине Фулл-стрит, рыночной площади и Айрон-гейт; так что, когда тело вошло в зал Всех Святых у ворот Святой Марии, последняя пара покинула дом покойного на углу Шелкопрядильного переулкa".

Таким образом, Джон Ломбе умер и был похоронен в раннем возрасте двадцати девяти лет; а капиталист Томас продолжал оставаться владельцем шелковой фабрики в Дерби. Хаттон ошибочно утверждает, что Уильяму это удалось, и что он застрелился. У Ломбесов не было брата по имени Уильям, и эта часть истории Хаттона - роман.

Дела шелковой фабрики Дерби шли успешно. Было произведено достаточное количество шелка для снабжения торговли, и ткачество шелка стало процветающим бизнесом. Действительно, английский шелк начал приобретать европейскую репутацию. В старину говорили, что "незнакомец покупает у англичанина лисью шкуру за грош и снова продает ему хвост за шиллинг". Но теперь все было наоборот, и поговорка гласила: "Англичанин покупает шелк у иностранца за двадцать марок и продает ему то же самое за сто фунтов".

Но срок действия патента подходил к концу. Оно было предоставлено всего на четырнадцать лет; и прошло немало времени, прежде чем двигатель удалось запустить в эксплуатацию и изготовить органзин. Это был единственный двигатель в королевстве. Джошуа Джи, писавший в 1731 году, говорит: "Поскольку у нас в королевстве есть только одна Водяная машина для метания шелка, если она выйдет из строя в результате пожара или любого другого несчастного случая, это сделает продолжение метания тонкого шелка очень ненадежным; и очень сомнительно, что все люди, живущие сейчас в королевстве, смогут изготовить еще одну". Соответственно, Джи рекомендовала построить еще три или четыре за государственный счет, "по образцу того, что было в Дерби".[5]

Срок действия патента истек в 1732 году. Годом ранее сэр Томас Ломбе, который к тому времени был посвящен в рыцари, обратился в парламент с просьбой продлить действие патента. Причины его апелляции были в основном таковы: прежде чем он смог бы обеспечить полные поставки другого шелка, подходящего для его целей (итальянцы запретили экспорт шелка-сырца), и прежде чем он смог бы модифицировать свой двигатель, обучить достаточное количество рабочих и довести производство до совершенства, истекли бы почти все четырнадцать лет его патентного права. "Следовательно, - заключалось в петиции в парламент, - поскольку он до сих пор не получил предполагаемой выгоды от вышеупомянутого патента, и учитывая экстраординарный характер этого предприятия, очень большие расходы, риск и трудности, которым он подвергся, а также преимущество, которое он таким образом получил для нации за свой счет, упомянутый сэр Томас Ломб смиренно надеется, что парламент предоставит ему дополнительный срок для единоличного изготовления и использования своих двигателей или такое другое вознаграждение, которое, по их мнению, будет соответствовать".[6]

Петиция была передана в Комитет. После рассмотрения они рекомендовали Палате общин продлить срок полномочий сэра Томаса Ломбе еще на несколько лет. Советники короля, однако, сочли, что будет лучше, если патент не будет продлен, а торговля шелком будет открыта для всех. Соответственно, канцлер казначейства проинформировал Палату представителей (14 марта 1731 г.) о том, что "Его Величество был проинформирован о деле сэра Томаса Ломбе в отношении его машины для производства органзинового шелка, приказал ему проинформировать эту Палату, что Его Величество рекомендовал им рассмотреть вопрос о выплате сэру Томасу Ломбе такой компенсации, которую они сочтут надлежащей".

В результате получилось, что сумма в 14 000л. был выбран и выплачен сэру Томасу Ломбе в качестве "награды за его выдающиеся заслуги перед нацией, за открытие с величайшим риском и трудностями превосходных итальянских двигателей, а также за внедрение и доведение их до полного совершенства в этом королевстве за свой большой счет".[7] Соответственно, сделка была открыта. Шелкопрядильные фабрики были построены в Стокпорте и других местах; Хаттон говорит, что в Дерби были возведены несколько дополнительных фабрик; и была налажена крупная и процветающая торговля. В 1850 году число занятых в производстве шелка превысило миллион человек. Старая фабрика недавно вышла из употребления. Несмотря на то, что она опиралась на прочные деревянные опоры, на ней были видны признаки разрушения; и ее заменили более крупной мельницей, более соответствующей современным требованиям.

Примечания к главе IV.

[1] "В равной степени это относилось и к двум другим профессиям: стеклодуву и аптекарю, которые не заразили венецианскую знать. В стране, где богатство было сосредоточено в руках власть имущих, было, без сомнения, в высшей степени разумно поощрять его использование для общественных целей. Чувство, более или менее сильное, всегда существовало в умах высородных людей, выступавших против использования своего времени и богатства в коммерческих или промышленных целях. Все ремесла, за исключением только военного, по-видимому, считались ими в какой-то мере унижительными и лишь мало соответствовали

достоинству аристократической крови". Кабинетная Циклопедия—Шелковая мануфактура, стр. 20.

[2] Краткое описание внутренней торговли. (Брошюра.) 1730.

[3] Краткое изложение дела, касающегося установленной в Дерби машины для изготовления итальянского шелка-органзы, которая была обнаружена и доставлена в Англию с величайшими трудностями и риском и исключительно за счет сэра Томаса Ломбе. Документ Палаты общин от 28 января 1731 года.

[4] Самопомощь, стр. 205.

[5] Рассмотренная торговля и мореплавание Великобритании, стр. 94.

[6] В петиции излагаются достоинства машины в Дерби для производства итальянского шелка—органзина - "изделия, изготовленного из тонкого шелка-сырца путем измельчения его до жесткой скрученной тонкой и ровной нити. Из этого шелка получается основа, и его абсолютно необходимо смешивать с индейкой и другими более грубыми шелками, которые здесь выбрасывают и покрывают ими, которые используются для шута, - так что без постоянных поставок этого прекрасного итальянского шелка-органзы можно было бы использовать очень мало упомянутой индейки или других шелков, а также вести торговлю шелкоткачеством в Англии. Этот итальянский органзин (или брошенный) шелк во все прошлые времена покупался за наши деньги готовым (или обработанным) в Италии из-за отсутствия здесь искусства его изготовления. Тогда как сейчас, производя его самостоятельно из тонкого итальянского шелка-сырца, нация экономит почти треть; а то, что мы производим из тонкого китайского шелка-сырца, составляет более половины цены, которую мы платим за него в готовом виде в Италии. Машина в Дерби содержит 97 746 колес, механизмов и отдельных деталей (которые работают днем и ночью), все они получают движение от одного большого водяного колеса, управляются одним регулятором, и на ней занято около 300 человек, которые обслуживают ее и обеспечивают работой ". В "Циклопедии пчел" (статья "Производство шелка") есть полное описание пьемонтской метательной машины, привезенной в Англию Джоном Ломбе, с хорошей иллюстрацией.

[7] Сэр Томас Ломбе умер в 1738 году. У него было две дочери. Первая, Ханна, была замужем за сэром Робертом Клифтоном из Клифтона, штат Колорадо. Ноттс; вторая, Мэри Тернер, была замужем за Джеймсом, 7-м графом Лодердейлом. В своем завещании он "рекомендует своей жене по завершении деятельности концерна "Дарби" распределить между его "главными слугами или управляющими пятьсот или шестьсот фунтов".

ГЛАВА V.

УИЛЬЯМ МЕРДОК: ЕГО ЖИЗНЬ И ИЗОБРЕТЕНИЯ.

"Справедливость требует, чтобы те, кто приносит нам наибольшую пользу, Вызывали наибольшее восхищение". — Доктор Джонсон.

"Началом цивилизации является открытие некоторых полезных искусств, с помощью которых люди приобретают собственность, удобства или предметы роскоши. Необходимость или желание сохранить их приводит к появлению законов и социальных институтов... В действительности происхождение, а также прогресс и совершенствование гражданского общества основаны на механических и химических изобретениях". — Сэр Хамфри Дэви.

В середине прошлого века Шотландия была очень бедной страной. Она состояла в основном из гор и вересковых пустошей; а небольшие пахотные земли, которые там находились, были плохо обработаны. Сельское хозяйство было почти утраченным искусством. "За исключением нескольких случаев, - пишет автор в "Фермерском журнале" за 1803 год, - Шотландия была немногим лучше бесплодной пустоши". Скот с трудом удавалось поддерживать в живых, и люди в некоторых частях страны часто были на грани голодной смерти. Люди были безнадежны, несчастны и лишены духа, как ирландцы в их самые худшие времена. После крушения экспедиции на Дариен, казалось, в стране не осталось ни навыков, ни предприимчивости, ни денег. Те ресурсы, которые она содержала, были совершенно неосвоенными. Между одним местом и другим было мало сообщения, а те дороги, которые существовали, большую часть года были просто непроходимы.

Существовали различные мнения относительно причин такого ужасающего положения вещей. Некоторые думали, что это был Союз между Англией и Шотландией; и Эндрю Флетчер из Солтауна, "Патриот", как его называли, настаивал на его отмене. В одной из своих публикаций он попытался показать, что около шестой части населения Шотландии находится в состоянии нищеты — двести тысяч бродяг просят милостыню от двери к двери или грабят таких же бедных, как они сами.[1] Соответственно, Флетчер был таким же великим перекупщиком, как Дэниел О'Коннелл в "after times" . Но он не смог объединить людей. Были и другие, которые придерживались иного мнения. Они думали, что сами люди могли бы что-то предпринять, чтобы вывести страну из ее плачевного состояния.

В нем все еще сохранялись некоторые важные элементы процветания. Жители Шотландии, хотя и были бедны, были сильны и могли работать. Земля, хотя и холодная и бесплодная, была пригодна для возделывания.

Соответственно, примерно в середине прошлого века были предприняты некоторые важные шаги для улучшения общего положения вещей. Несколько энергичных землевладельцев пошли впереди и объединились в общество по усовершенствованию сельского хозяйства. Они предоставляли фермы в долгосрочную аренду в качестве стимула для наиболее квалифицированных и трудолюбивых и сочли, что в их интересах дать фермеру более постоянный интерес к своим улучшениям, чем он имел раньше. Благодаря такому стимулированию сельское хозяйство быстро развивалось, особенно в Лотиане; и этот пример распространился на другие округа. Для хранения капитала были созданы банки. Были улучшены дороги, и расширилось сообщение между одной частью страны и другой. Таким

образом, возникла торговля из-за возможностей, предоставляемых для обмена транспортными потоками. Люди, получившие достаточное образование в приходских школах, смогли воспользоваться этими улучшениями. Лен и безделье постепенно исчезли, уступив место энергии, активности и трудолюбию, которые были вызваны к жизни улучшенными коммуникациями.

В то же время активные и могущественные умы были заняты расширением области знаний. Блэк и Робисон из Глазго были предшественниками Джеймса Уатта, чье изобретение паровой машины с конденсацией пара еще не произвело революции в промышленности, подобной которой никогда прежде не было известно. Уотту пришла в голову его великая идея во время экспериментов со старой моделью Ньюкомена, принадлежавшей Университету Глазго. Мистер Робак из Киннила пригласил его построить работающую паровую машину для откачки воды из угольных шахт в Боро-Стонессе; но его прогресс был остановлен из-за нехватки капитала, а также из-за недостатка опыта. Только после того, как храбрый и великодушный Мэтью Боултон из Бирмингема взялся за эту машину и поддержал Уотта своим капиталом и духом, у предприятия Уотта появились хоть малейшие шансы на успех. Даже после примерно двенадцатилетних усилий владельцы угольных шахт и производители хлопка только начали, хотя и без особого энтузиазма, осваивать конденсационную паровую машину и использовать ее. В развитии его возможностей и расширении сферы его применения никогда нельзя забывать о великих заслугах Уильяма Мердока. Уотт стоит на первом месте в своей истории как изобретатель; Боултон - на втором, как его промоутер и сторонник; и Мердок - на третьем, как его разработчик и усовершенствователь.

Уильям Мердок родился 21 августа 1754 года в Беллоу-Милл, в приходе Окинлек, графство Эйршир. Его отец, Джон, был мельником, а также фермером. Девичья фамилия его матери была Брюс, и она часто хвасталась, что происходит от Роберта Брюса, освободителя Шотландии. Мердоков, или Мердоксов — ибо фамилия писалась так или иначе, — было много в округе, и почти все они приходились друг другу родственниками. Предполагается, что первоначально они прибыли в этот район из Фландрии, между которой в средние века существовали значительные связи с Шотландией. Некоторые из Мердоков принимали ведущее участие в строительстве аббатств и соборов на Севере; [2] другие были известны как механики; но большее число были фермерами.

Одним из самых известных членов семьи был Джон Мердок, первый учитель поэта Бернса. Бернс пошел в его школу в Аллоуэй Милл, когда ему было шесть лет. Там он научился читать и писать. Когда Мердок впоследствии открыл школу в Эйре, Бернс, которому тогда было пятнадцать, стал учиться вместе с ним. В письме корреспонденту Мердок сказал: "В 1773 году Роберт Бернс поселился у меня с целью пересмотра своей грамматики английского языка, чтобы быть более квалифицированным для обучения своих братьев и сестер дома. Теперь он был со мной днем и ночью, в школе, за всеми приемами пищи и на всех моих прогулках". Ученик даже ночью делил постель с учителем. Мердок одалживал мальчику книги и во многом помогал развитию его ума. Бернс вскоре пересмотрел английскую грамматику и выучил французский, а также немного латынь. Некоторое время спустя Мердок переехал в Лондон и имел честь преподавать Талейрану английский язык во время его эмиграции в эту страну. Он по-прежнему испытывал величайшее уважение к своему бывшему ученику, чьи стихи воспевали красоты его родного района.

Следует упомянуть, что Беллоу Милл расположена на реке Беллоу Уотер, недалеко от того места, где она впадает в реку Лугар. Одна из лучших песен Бернса начинается так:—

"За теми холмами, где течет Лугар".

Это была сцена детства Уильяма Мердока. Мальчиком он пас коров своего отца по берегам Беллоу; а поскольку тогда не было изгородей, необходимо было, чтобы кто-то присматривал за скотом во время выпаса. До сих пор указано место, где мальчик в перерывах между своим пастушеством вырубил квадратную выемку в скале у воды и поджег там раскаленный уголь, найденный на вершине железняка с Черной полосой. Это была одна из неразвитых отраслей промышленности Шотландии, поскольку шотландская торговля железом приобрела сколь-либо значительное значение лишь примерно столетие спустя.[3] Маленькая пещера, в которой Мердок жег древесный уголь, была оборудована камином и вентиляционным отверстием, все в сборе. Вполне возможно, что он вывел там из своих экспериментов первое представление о Газе как источнике света.

Также говорят, что Мердок сделал деревянную лошадь, приводимую в движение механической силой, которая была чудом этого района. На этом механическом коне он поехал в деревню Камнок, расположенную примерно в двух милях от него. Однако имя его отца связано с его собственным участием в производстве этой машины. Старый Джон Мердок имел репутацию человека с умом и незаурядным мастерством. Когда в 1760 году на металлургическом заводе Каррона он отлил пинтон по заранее подготовленному образцу. Говорят, что это была первая передача с железными зубьями, когда-либо использовавшаяся в мельничных работах. Когда я видел его в последний раз, "пинтон" стоял на лужайке перед виллой Уильяма Мердока в Хэндсворте.

Молодой человек во многом помогал своему отцу. Он работал на мельнице, на ферме и помогал в подготовке мельничного оборудования. Таким образом, он приобрел значительный объем общих технических знаний. Он даже проектировал и строил мосты. Его наняли строить мост через реку Нит, недалеко от Дамфриса, и он стоит там по сей день, прочное и красивое сооружение. Но у него было честолюбивое намерение стать чем-то большим, чем деревенский каменщик. Он много слышал об изобретениях Джеймса Уатта и решил попробовать, не удастся ли ему устроиться "на работу" на знаменитую мануфактуру в Сохо. Соответственно, он покинул свои родные места в 1777 году, на двадцать третьем году жизни; и мигрировал на юг. Он оставил после себя множество Мердоков. В семье был знаменитый посох, первоначально принадлежавший деду Уильяма Мердока, на котором была следующая надпись: "Этот посох я завещаю в качестве родословной старейшему Мердоку после меня, в приходе Ашенлек, 1745 год". Этот посох недавно принадлежал Джин Мердок, дочери покойного Уильяма Мердока, столяра, двоюродного брата героя этой биографии.

Когда Уильям прибыл в Сохо в 1777 году, он позвонил на завод, чтобы попросить работу. Уотт тогда был в Корнуолле, присматривал за своими насосными установками; но он повидался с Боултоном, который обычно был доступен для посетителей любого ранга. В ответ на вопрос Мердока, может ли он найти работу, Боултон ответил, что работы у них было очень мало и что все места были заняты. Во время состоявшегося короткого разговора блейт-молодой шотландец, как и большинство деревенских парней в присутствии незнакомцев, испытывал некоторые затруднения, не зная, что делать со своими руками, и бессознательно продолжал

вертеть ими шляпу. Внимание Боултона привлекла вертящаяся шляпа, которая, казалось, была необычной работы. Это была не фетровая шляпа, не матерчатая и не глазурированная, но она, казалось, была раскрашена и сделана из какого-то необычного материала. - По-моему, это любопытная шляпа, - сказал Боултон, разглядывая ее повнимательнее. - Из чего она сделана? - Из тиммера, сэр, - скромно ответил Мердок. - Тиммер? Вы хотите сказать, что он сделан из дерева? - Действительно, сэр. - И скажите на милость, как он был сделан? "Я сделал это сам, сэр, немного по-своему". "В самом деле!"

Боултон снова посмотрел на молодого человека. Он поднялся в своих оценках на сто градусов. Уильям был симпатичным парнем — высоким, сильным и статным - с открытым умным лицом. Кроме того, он мог сам выточить шляпу на токарном станке собственной конструкции. Это само по себе было достаточным доказательством того, что он был механиком немалого мастерства. - Что ж, - сказал наконец Боултон, - я наведу справки на заводе и посмотрю, не можем ли мы вам что-нибудь поручить. Позвоните еще раз, дружище.

- Благодарю вас, сэр, - сказал Мердок, в последний раз взмахнув шляпой.

Так началось сотрудничество Уильяма Мердока с фирмой "Боултон и Уотт". Когда он позвонил снова, его устроили на пробную работу, а затем, поскольку его признали удовлетворительным, он работал в течение двух лет по 15 шиллингов в неделю дома, 17 шиллингов - за городом и 18 шиллингов - за границей. когда был в Лондоне. Привлечение Мердока Боултоном было полностью оправдано результатом. Начав как обычный механик, он усердно и добросовестно относился к своей работе, и постепенно ему стали доверять. На него были возложены более ответственные обязанности, и он стремился выполнять их в меру своих сил. Его трудолюбие, умелость и непоколебимая трезвость вскоре позволили ему продвинуться по службе, и он поднимался от класса к классу, пока не стал самым надежным сотрудником и советчиком Boulton and Watt во всех их важных механических предприятиях.

Сам Уотт не очень доверял шотландцам как механикам. Он сказал сэру официанту Скотту, что, хотя многие из них искали работу на его заводе, он никогда не мог заставить ни одного из них стать первоклассными рабочими. Они могли быть ценны как клерки и бухгалтеры, но у них было непреодолимое отвращение к длительному труду на любом этапе производства, чтобы получить самую высокую заработную плату, выплачиваемую рабочим.[4] Причина, без сомнения, заключалась в том, что рабочие Шотландии получали тогда образование только как практические механики; и теперь, когда они прошли столетнюю трудовую дисциплину и техническую подготовку, результат совершенно иной, что убедительно доказывают машинные мастерские и судостроительные верфи Клайда. Механическая мощь и технические способности являются результатом тренировок, как и многие другие вещи.

Когда Боултон нанял Мердока, как мы уже говорили, Уотта не было в Корнуолле, он присматривал за насосными установками, которые были установлены на нескольких шахтах по всему графству. Партнерство просуществовало всего три года, и Уотт все еще боролся с трудностями, которые ему пришлось преодолеть, чтобы внедрить паровой двигатель в практическое использование. Его здоровье было плохим, и его мучили ужасные головные боли. Он был не тем человеком, который мог бороться с эгоизмом корнуоллских авантюристов. "Еще немного такой спешки и беспокойства, - сказал он, - и я совсем свихнусь". Время от времени Боултон приходил ему на помощь и вселял в него надежду и мужество. И, наконец, Уильям

Мердок, после того как он приобрел достаточные знания в этом бизнесе, смог взять на себя основное управление двигателями в Корнуолле.

Мы находим, что в 1779 году, когда ему было всего двадцать пять лет, он был назначен на этот важный пост. Отправившись в Корнуолл, он не давал себе покоя до тех пор, пока не устранил дефекты двигателей и не привел их в полное рабочее состояние.

Он посвящал себя своим обязанностям с рвением и способностями, которые полностью покорили сердце Уотта. Когда у него была важная работа, он едва мог заснуть. Однажды ночью в его квартире в Редруте люди были потревожены странным шумом в его комнате. Послышалось несколько тяжелых ударов по полу. Они вскочили со своих кроватей, бросились в комнату Мердока и обнаружили, что он стоит в одной рубашке, хватаясь во сне за столбик кровати и крича: "Теперь она уходит, ребята! теперь она уходит!"

Мердок стал самым популярным человеком среди владельцев шахт. Он также подружился с рабочими и инженерами Корнуолла. Действительно, он пробился к ним с боем. Однажды около полудюжины капитанов шахтерских мастерских пришли в его машинное отделение в Чейсуотере и начали запугивать его. Этого он вынести не мог. Он разделся, выбрал самое большое и встал в боевую стойку. Они принялись за дело, и через несколько минут мощные кости и мускулы Мердока позволили ему одержать победу. Другие мужчины, которые справедливо наблюдали, не вмешиваясь, видя характер и энергию человека, над которым они издевались, сделали попытки примирения. Уильям был вполне готов к дружелюбию. Соответственно, они пожали друг другу руки и расстались лучшими друзьями. Также говорят, что впоследствии Мердок дрался на дуэли с капитаном Треветиком из-за ссоры между Уоттом и горным инженером, в ходе которой Мердок счел, что с его хозяином обошлись несправедливо и жестоко.[5]

Использование паровой машины Уатта стало признаваться доступным для производственных целей. Затем было обнаружено, что необходимо изобрести какой-либо метод, с помощью которого должно быть обеспечено непрерывное вращательное движение, чтобы вращать движущиеся механизмы мельниц. С этой целью Уотт изобрел свой оригинальный колесный двигатель. Но никаких шагов по внедрению его в практическое использование предпринято не было. Наконец он подготовил модель, в которой использовал кривошип, соединенный с рабочей балкой двигателя, чтобы производить необходимое вращательное движение.

В этом приложении не было ничего оригинального. Рукоятка была одним из самых распространенных механических приспособлений. Он ежедневно использовался на каждой прядке, на каждом токарном станке. Уотт не оформлял патент на рукоятку, не веря, что она поддается патентованию. Но это сделал другой человек, тем самым предвосхитив Уатта в применении рукоятки для создания вращательного движения. Поэтому ему пришлось прибегнуть к какому-то другому методу, и в этом новом изобретении ему оказал ценную помощь Уильям Мердок. Уотт разработал пять различных способов обеспечения вращательного движения без использования рукоятки, но в конце концов он перенял "Движение Солнца и планеты", изобретение Мердока. Он обладал странным свойством совершать двойной оборот за каждый такт двигателя, и его можно было заставить вращаться гораздо чаще без дополнительного оборудования. Изобретение было запатентовано в феврале 1782 года, через пять лет после того, как Мердок поступил на службу к Бултону и Уатту.

Мердок в течение многих лет продолжал усердно руководить корнуэльскими паровыми машинами. Мы находим, что его работодатели описывают его как "летающего от шахты к шахте", исправляющего двигателя. Если что-то шло не так, за ним немедленно посылали. Он был активен, сообразителен, проницателен, трезв и полностью заслуживал доверия. Вплоть до 1780 года его жалование составляло всего фунт в неделю; но Боултон подарил ему десять гиней, к которым владельцы United Mines добавили еще десять в знак признания замечательной манеры, с которой он соорудил их новый двигатель, а председатель компании заявил, что он был "самым услужливым и трудолюбивым рабочим, которого он когда-либо знал". То, что он заслужил восхищение корнуоллских инженеров, может быть очевидно из того факта, что мистер Боаз пригласил его присоединиться к инженерному партнерству; но Мердок остался верен бирмингемской фирме и в свое время получил свою награду.

Он продолжал оставаться "правой рукой" концерна в Корнуолле. Бултон писал Уотту ближе к концу 1782 года: "Мердок был неутомим с тех пор, как начал свою работу. Он почти не ложился в постель и не принимал необходимой пищи. После того, как мы работали день и ночь в четверг и пятницу, от Wheal Virgin пришло письмо, в котором говорилось, что он должен немедленно отправиться, чтобы запустить их двигатель, иначе они потушат пожар. Он пошел и запустил двигатель; те пять или шесть часов, что он оставался, он работал хорошо. Он покинул его и вернулся в "Консолидейтед Майнз" около одиннадцати вечера, и до четырех утра был занят с двигателями, а затем лег спать. Я нашел его сегодня в десять утра в Польшис-Бачок, он искал выскочившие штифты и колесики, когда я настоял, чтобы он шел домой спать.

Однажды, когда двигатель, которым руководил Мердок, остановился из-за какой-то аварии, в шахте поднялась вода, и рабочие "утонули". Когда это произошло, шахтеры начали "рычать на него" за то, что он выгнал их с работы, и пригрозили разорвать его на куски. Ничуть не обескураженный, он прошел сквозь толпу людей, починил вышедший из строя двигатель и запустил его заново.

Когда он вышел из машинного отделения, шахтеры громко приветствовали его и настояли на том, чтобы с триумфом отнести домой на своих плечах!

Пар теперь утверждал свою власть повсюду. Он качал воду из шахт в Корнуолле и приводил в движение мельницы мануфактур в Ланкашире. Спекулятивная механика начала рассматривать возможность его использования в качестве средства передвижения по суше. Всесторонний ум сэра Исаака Ньютона задолго до этого, в его "Объяснении ньютоновской философии", отбросил идею использования пара для этой цели; но никакого практического эксперимента проведено не было. Бенджамин Франклин, будучи агентом в Лондоне от Соединенных провинций Америки, вел переписку с Мэтью Боултоном из Бирмингема и доктором Дарвином из Личфилда по тому же вопросу. Боултон отправил модель пожарной машины в Лондон для проверки Франклином; но Франклин в то время был слишком занят серьезными политическими вопросами, чтобы продолжать обсуждение этой темы. Спекулятивный ум Эразма Дарвина был воспламенен идеей "огненной колесницы", и он убедил своего друга Боултона заняться изобретением необходимой паровой машины.[6]

Работали другие умы. Уатт, когда ему было всего двадцать три года, по наущению своего друга Робисона изготовил модель локомотива, снабженную двумя цилиндрами из оловянной пластины; но проект был отложен в сторону, и изобретатель больше никогда к нему не возвращался. Тем не менее, в своем патенте 1784 года Уатт включил устройство, с помощью

которого энергия пара могла быть использована для передвижения. Но больше никакой модели этого устройства сделано не было.

Тем временем Кюньо из Парижа уже изготовил дорожный двигатель, работающий на паровой тяге. Впервые его испытали в Арсенале в 1769 году; и, будучи приведенным в движение, он налетел на каменную стену на своем пути и сбросил ее вниз. Впоследствии двигатель испытали на улицах Парижа. Во время одного из экспериментов он с грохотом упал и с тех пор был заперт в Арсенале, чтобы предотвратить его дальнейшее причинение вреда. Этот первый локомотив сейчас можно увидеть в Консерватории искусств и ремесел в Париже.

Мердок, несомненно, слышал о первоначальных предположениях Уотта и, находясь в Редруте, в часы досуга приступил к постройке модели локомотива по своему собственному проекту. Эта модель была небольших размеров, высотой немногим более полутора футов, хотя она была достаточно большой, чтобы продемонстрировать надежность принципа, по которому она была сконструирована. Он опирался на три колеса и вез небольшой медный котел, нагреваемый спиртовкой, через которую наискось проходил дымоход. Цилиндр диаметром 3/4 дюйма и ходом поршня 2 дюйма был закреплен в верхней части котла, при этом поршневой шток соединялся с вибрационной балкой, прикрепленной к шатуну, который приводил в движение кривошип ведущего колеса. Этот маленький двигатель работал только за счет расширяющейся силы пара, который выбрасывался в атмосферу после того, как выполнял свою работу по попеременному подъему и опусканию поршня в цилиндре.

Сын мистера Мердока, живший в Хэндсворте, сообщил настоящему автору, что эта модель была изобретена и сконструирована в 1781 году; но, ознакомившись с перепиской Боултона и Уатта, мы пришли к выводу, что она была готова к испытаниям только в 1784 году. Первый эксперимент был проведен в собственном доме Мердока в Редруте, когда маленький паровозик успешно протащил по комнате модель фургона — единственное колесо, расположенное перед паровозом и работающее на поворотной раме, позволяющей ему вращаться по кругу.

Еще один эксперимент был проведен на открытом воздухе, и в этом случае, каким бы маленьким ни был двигатель, он значительно превосходил скорость своего изобретателя. Однажды ночью, вернувшись со своих обязанностей на шахте в Редруте, Мердок отправился со своей моделью локомотива на аллею, ведущую к церкви, примерно в миле от города. Дорожка была узкой, прямой и ровной. Когда я зажег лампу, вода вскоре закипела, и Офф запустил двигатель, а за ним и изобретатель. Вскоре после этого он услышал отдаленные крики ужаса. Было слишком темно, чтобы различать предметы, но, проследив за машиной, он обнаружил, что крики исходили от достойного викария, который, идя по дорожке, встретил шипящее и пылающее огнем маленькое чудовище, которое, как он заявил, он принял за Дьявола собственной персоной!

Когда Уотту сообщили об экспериментах Мердока, он испугался, что они могут помешать его обычным обязанностям, и посоветовал прекратить их. Если Мердок все же решит продолжать их, Уотт убедил своего партнера Боултона, жившего в то время в Корнуолле, что вместо того, чтобы лишаться услуг Мердока, они должны авансировать ему 100 фунтов стерлингов; и, если ему удастся в течение года создать двигатель, способный тянуть почтовую карету, перевозящую двух пассажиров и машиниста, со скоростью четыре мили в час, следует основать предприятие по производству локомотивных двигателей с Мердоком в качестве партнера. Однако дальше этого дело так и не пошло. Возможно, другое влечение отвлекло Мердока от его экспериментов

с локомотивами. В то время он обратил внимание на молодую леди, дочь капитана Пейнтера; в 1785 году он женился на ней и привез ее к себе домой на Кросс-стрит, Редрут.

В следующем году, в сентябре 1786—го, Уотт пишет в письме Боултону: "Я придерживаюсь все того же мнения относительно паровой кареты, но, чтобы предотвратить дальнейшие бесплодные споры по этому поводу, у меня под рукой есть карета определенного размера. А пока я хотел бы, чтобы Уильяма можно было заставить делать то же, что и нас, заниматься своим делом, и позволить таким, как Саймингтон и Сэдлер, тратить свое время и деньги на охоту за теньями ". В последующем письме Уотт выразил свое удовлетворение, обнаружив, "что Уильям относится к своему бизнесу". С этого времени Мердок, так же как и Уотт, отказался от всех дальнейших спекуляций на эту тему и предоставил другим решать проблему локомотивного двигателя. Модель Мердока оставалась всего лишь любопытной игрушкой, которую он с удовольствием демонстрировал своим близким друзьям; и, хотя он долго продолжал размышлять о передвижении по дорогам и был убежден в ее практичности, он воздержался от воплощения своих идей о необходимом двигателе в какой-либо законченной рабочей форме.

Мердок, тем не менее, продолжал изобретать, ибо человек, которому дано изобретать и который обладает даром проницательности, не может отдыхать. Он жил среди изобретателей. Уотт и Боултон постоянно предлагали что-то новое, и Мердоком овладел тот же дух. В 1791 году он получил свой первый патент. Речь шла о методе защиты днищ судов от загрязнений с помощью определенного вида химической краски. Внук мистера Мердока сообщает нам, что недавно он был повторно запатентован и стал причиной судебного процесса, и что патент Хислопа на оживляющую газообразную известь был бы нарушением, если бы срок его действия не истек.

Мердок все еще более известен благодаря своему изобретению газа для освещения. Несколько независимых исследователей, изучавших состав ньюкаслского угля, пришли к выводу, что почти треть вещества выделялась в виде паров под действием тепла, и что выделяемый таким образом пар был легковоспламеняющимся. Но не было сделано никаких предложений использовать этот пар для освещения, пока Мердок не взял дело в свои руки. Мистер М. С. Пирс прислал нам следующее интересное воспоминание: "Некоторое время назад, находясь на западе Корнуолла, я стремился выяснить, помнит ли кто-нибудь Мердока. Я познакомился с одним из самых респектабельных и интеллигентных людей в Кэмборне, мистером Уильямом Саймонсом, который не только отчетливо помнил Мердока, но и действительно присутствовал при одном из первых случаев применения газа. Мердок, по его словам, очень любил детей и нередко брал их в свою мастерскую, чтобы показать, что он делает. Поэтому случилось так, что однажды этот джентльмен, тогда мальчик семи или восьми лет, стоял за дверью Мердока с несколькими другими мальчиками, пытаясь разглядеть внутри какую-то особую тайну, поскольку доктор Боаз, главный врач заведения, и Мердок были заняты весь день. Мердок вышел и попросил моего информатора сбегать в ближайший магазин за наперстком. Вернувшись с наперстком, мальчик притворился, что потерял его, и, обыскивая все карманы, ему удалось проскользнуть в дверь мастерской, после чего он достал наперсток. Он нашел доктора Боаза и Мердока с котелком, наполненным углем. Выходящий из него газ сгорел в большом металлическом ящике, таком, какие использовались для взрывных работ. Теперь, однако, они применили трубку гораздо меньшего размера и на конце ее закрепили наперсток, через проделанные небольшие отверстия в котором некоторое время горела непрерывная струя".[7]

После многочисленных экспериментов Мердок в 1792 году оборудовал свой дом на Кросс-стрит для газового освещения. Уголь подвергался нагреванию в железной реторте, а газ по трубам подавался в офисы и различные комнаты дома, где сжигался при соответствующих отверстиях или горелках.[8] Порции газа также помещались в переносные сосуды из луженого железа, из которых его при необходимости сжигали, образуя таким образом подвижный газовый фонарь. Мердок регулярно пользовался газовым фонарем, чтобы ночью освещать себе дорогу домой через вересковые пустоши, от шахт, где он работал, до своего дома в Редруте. Этот фонарь был сформирован путем заполнения баллона газом и крепления струи к мундштуку в нижней части стеклянного фонаря, при этом баллон подвешивался под ним.

Убедившись в большей экономичности угольного газа по сравнению с маслами и жиром для целей искусственного освещения, Мердок упомянул об этом мистеру Джеймсу Уатту-младшему во время краткого визита в Сохо в 1794 году и настаивал на целесообразности получения патента. Уотт, однако, был безразличен к получению каких-либо дальнейших патентов, поскольку все еще был занят оспариванием у владельцев шахт Корнуолла прав своего отца на использование конденсационной паровой машины. В то время ничего определенного сделано не было. Мердок вернулся в Корнуолл и продолжил свои эксперименты. В конце того же года он продемонстрировал мистеру Филлипсу и другим на шахте Полгут свое устройство для извлечения газов из угля и других веществ, продемонстрировал его в действии, поджег газ, выходящий из горелки, и продемонстрировал его "сильный и красивый свет". Впоследствии он продемонстрировал тот же аппарат Трегеллзу и другим на металлургическом заводе компании Neath Abbey Company в Гламорганшире.

Мердок вернулся в Сохо в 1798 году, чтобы поселиться на постоянное место жительства по соседству. Когда владельцы шахт услышали о его намерении покинуть Корнуолл, они объединились, предложив ему солидное жалование при условии, что он останется в графстве; но его привязанность к друзьям в Сохо не позволила ему выполнить их просьбу. Он снова призвал фирму Boulton and Watt оформить патент на использование газа в целях освещения. Но, все еще будучи втянутыми в свой утомительный и дорогостоящий судебный процесс, они, естественно, не хотели рисковать в связи с каким-либо другим патентом. Уотту младшему, с которым Мердок общался по этому вопросу, было известно, что поток газа, получаемого при перегонке угля в дегтярных печах лорда Дандональда, время от времени поджигали, а также что епископ Уотсон и другие сжигали газ из угля, пропустив его через трубки или после того, как он выходил из реторты. Мистер Уотт, однако, был вполне удовлетворен тем, что Мердок был первым человеком, предложившим его экономичное применение для общественных и частных нужд.

Но после юридических трудностей, возникших в связи с патентными правами его отца, ему было неясно, безопасно ли рисковать дальнейшим патентом на газ.

Соответственно, на предложение мистера Мердока не отреагировали. Но он продолжал изобретать в других направлениях. С тех пор он полностью посвятил себя механическим занятиям. Мистер Бакл сказал о нем: "Восходящее солнце часто заставляло его после ночи, проведенной в непрестанном труде, все еще у наковальни или токарного станка; ибо собственными руками он мастерил такие изделия, которые не доверил бы неумелым". В 1799 году он получил патент (№ 2340), воплощающий в себе несколько очень важных изобретений. Во-первых, он включал в себя бесконечный винт, превращающийся в зубчатое колесо для

растачивания паровых цилиндров, которое используется до сих пор. Во-вторых, отливка паровой рубашки в одном цилиндре вместо того, чтобы изготавливаться из отдельных сегментов, скрепленных болтами с уплотнительными соединениями, как это делалось ранее. В-третьих, новый двухдисковый золотниковый клапан, благодаря которому конструкция и работа паровой машины были упрощены, а потери пара уменьшены, а также цилиндрический клапан для той же цели. И, в-четвертых, усовершенствованные роторные двигатели. Один из последних был установлен для управления машинами в его частной мастерской и продолжал почти постоянную работу в идеальном состоянии около тридцати лет.

В 1801 году Мердок отправил двух своих сыновей Уильяма и Джона в академию Эйр в интересах шотландского образования. Летом они проводили каникулы на Беллоу-Милл, где по-прежнему жил их дедушка. Они рыбачили на реке и "поймали много форели". Мальчики регулярно переписывались со своим отцом в Бирмингеме. В 1804 году они, по-видимому, были в состоянии сильного волнения по поводу ожидаемой высадки французов в Шотландии. Добровольцы Эйра насчитывали 300 человек, кавалерия - 150, а стрелки - 50. "Стрелки, - говорит Джон, - каждую субботу отправляются на берег моря пострелять по мишени. Они стоят на расстоянии 70 шагов и из 100 выстрелов часто вкладывают 60 пуль!" Уильям говорит: "Все еще ведутся большие приготовления к приему французов. Каждую неделю через город проходят несколько тысяч копий; и все добровольцы и стрелки получили приказ выступить по первому сигналу". Тревога, однако, прошла. В конце 1804 года оба мальчика получили призы; Уильям получил одну по арифметике и еще одну в классе композиции у ректора; и Джон также получил две, одну по математике, а другую по французскому.

Вернемся к применению газа для освещения. В 1801 году неким М. Ле Блоном был предложен план освещения части улиц Парижа газом. Мердок активно возобновил свои эксперименты; и по случаю заключения Амьенского мира в марте 1802 года он устроил первую публичную выставку своего изобретения. Все работы в Сохо были ярко освещены газом.

Зрелище было воспринято с огромным энтузиазмом. Теперь не могло быть сомнений в огромных преимуществах этого метода получения искусственного света по сравнению с методом получения масла или сального жира. В следующем году производство газогенераторных установок было добавлено к другим отраслям бизнеса Бултона и Уоттса, с которыми теперь был связан Мердок, и в новые предприятия было вложено от 4000 до 5000 фунтов стерлингов капитала. Новый метод освещения быстро стал популярным среди производителей благодаря своей превосходной безопасности, дешевизне и мощности освещения. Фабрики Филлипса и Ли из Манчестера были построены в 1805 году; а также фабрики Берли и Кеннеди, также из Манчестера, и мессиров Дж. Готт из Лидса в последующие годы.

Хотя Мердок совершенно ясно объяснил использование газового освещения, прошло некоторое время, прежде чем было предложено освещать улицы новым методом. Эта идея была высмеяна сэром Хамфри Дэви, который спросил одного из проектировщиков, не собирается ли он использовать купол собора Святого Павла в качестве газометра! Сэр официант Скотт отпустил много остроумных шуток о тех, кто предлагал "пустить свет по улицам с помощью труб"; и даже Волластон, хорошо известный ученый, заявил, что они "с таким же успехом могли бы попытаться осветить Лондон с помощью кусочка Луны". Так было со всеми новыми проектами — с пароводом, локомотивом и электрическим телеграфом. Как сказал Джон Уилкинсон о первом

железном сосуде, который он представил, "это будет чудо всего на девять дней, а потом яйцо Колумба".

25 февраля 1808 года Мердок прочитал доклад перед Королевским обществом "О применении газа из угля в экономических целях". Он рассказал историю возникновения и хода своих экспериментов, вплоть до того времени, когда ему удалось удовлетворительно осветить помещение фирмы Филлипса и Ли в Манчестере. Статья была скромной и непритязательной, как и все, что он делал.

В заключении говорилось: "Я полагаю, что могу, не предполагая слишком многого, заявить как о первой идее применения, так и о первом применении этого газа в экономических целях".[9] Королевское общество наградило Мердока своей большой Золотой медалью Румфорда за его коммуникацию.

В следующем году немец по имени Винцер, или Винзор, выступил инициатором схемы получения королевской хартии с обширными привилегиями и подал заявку на получение полномочий для создания акционерной компании для освещения части Лондона и Вестминстера газом. Уинзор утверждал, что его метод производства газа был более эффективным и прибыльным, чем любой из известных или практиковавшихся в то время. Прибыль, действительно, должна была быть огромной. Уинзор произвел подробный расчет в своей брошюре, озаглавленной "Новая патриотическая имперская и национальная компания по производству света и тепла", из которого следовало, что чистая годовая прибыль, "соответствующая официальным экспериментам", составит более двухсот двадцати девяти миллионов фунтов стерлингов!—и что, отдав более девяти десятых этой суммы на погашение Государственного долга, общая прибыль все равно останется в размере 570 фунтов стерлингов. будет выплачиваться подписчикам за каждые 5 фунтов стерлингов. из залога! Уинзор получил патент на изобретение, и компания, членом которой он был, направила в парламент соответствующий акт. Боултон и Уотт подали петицию против Законопроекта, и Джеймс Уотт-младший дал показания по этому вопросу. Генри Брозм, который был адвокатом заявителей, очень высмеял абсурдные домыслы Уинзора[10], и законопроект был отклонен.

В следующем году Лондонской и Вестминстерской компании Chartered Gas Light and Coke Company удалось получить свой закон. Поначалу они были не очень успешны. Против использования нового освещения существовало много предрассудков. В народе считалось, что газ проходит по трубам в огне и что трубы обязательно должны быть очень горячими. Когда было предложено осветить Палату общин газом, архитектор настоял на том, чтобы трубы располагались в нескольких дюймах от стен, опасаясь возгорания; и после того, как трубы были установлены, можно было видеть, как депутаты прикладывали к ним руки в перчатках, чтобы определить их температуру, а затем выражали величайшее удивление, обнаружив, что они были такими же холодными, как и прилегающие стены.

Газовая компания была на грани роспуска, когда мистер Сэмюэл Клегг пришел им на помощь. Клегг был учеником Мердока в Сохо. Он знал все механизмы, которые изобрел Мердок. Он помогал в установке газового оборудования на заводах Phillips & Lee в Манчестере, а также на заводе Лоджа в Сауэрби-Бридж, недалеко от Галифакса. Впоследствии его наняли чинить аппарат в католическом колледже Стоунхерста в Ланкашире, на мануфактуре мистера Харриса в Ковентри и в других местах. В 1813 году Лондонская и Вестминстерская газовые компании заручились услугами мистера Клегга, и с этого времени их карьера процветала. В 1814 году

Вестминстерский мост впервые был освещен газом, а вскоре после этого и улицы Святой Маргариты в Вестминстере. Толпы людей следовали за фонарщиком во время его обхода, чтобы понаблюдать за внезапным воздействием его пламени на невидимую струю газа, выходящую из горелки. Фонарщикам стало так противно новое освещение, что они забросились за работу, и какое-то время самому Клеггу пришлось выполнять обязанности фонарщика.

Однако вскоре преимущества нового освещения стали общепризнанными, и в большинстве крупных городов были созданы газовые компании. Глазго был освещен газом в 1817 году, а Ливерпуль и Дублин - в следующем году. Если бы Мердок в первую очередь получил патент на свое изобретение, это не могло бы не оказаться для него чрезвычайно прибыльным; но он не извлек никакой выгоды из широкого использования новой системы освещения, кроме чести изобрести ее.[11] Он оставил преимущества своего изобретения публике и вернулся к своей работе в Сохо, которая более чем когда-либо полностью поглотила его.

Теперь Мердок полностью отождествил себя с фирмой Boulton & Watt. Он передал им свой патент на золотниковый клапан, роторный двигатель и другие изобретения "за хорошее и ценное вознаграждение". Действительно, его умелое руководство было почти необходимо для дальнейшего успеха литейного завода в Сохо. Мистер Нэсмит, посетив завод примерно через тридцать лет после того, как Мердок взял в свои руки полное руководство им, вспомнил о ценных услугах этого поистине замечательного, но скромного механика. Он наблюдал за изобретенной им замечательной системой передачи энергии от одного центрального двигателя к другим небольшим вакуумным двигателям, прикрепленным к нескольким машинам, для работы которых они использовались. "Этот вакуумный метод передачи энергии, - говорит он, - восходит ко временам Папена; но он оставался мертвым изобретением около столетия, пока не получил виртуозное применение Мердока".

"Вид, который я получил, - продолжает мистер Нэсмит, - от обширной серии мастерских этого знаменитого заведения, оснащенных доказательствами присутствия и результатов таких выдающихся умов в проектировании и исполнении, а также специальными станками, которые, как я полагаю, в основном следует приписать замечательной изобретательской силе и гению здравого смысла Уильяма Мердока, заставил меня почувствовать, что я действительно нахожусь на классической почве во всем, что связано с конструированием паровых машин. Этот интерес в немалой степени усиливался тем, что время от времени мы натывались на какую-нибудь машину, которая имела все исторические основания считаться прототипом многих наших современных станков. На всех них лежал отпечаток гения Уильяма Мердока, благодаря их продуманному до мелочей устройству, которое показало, что он был одним из тех оригинальных мыслителей, у которых хватило смелости вырваться из оков традиционных методов и избрать короткие пути для достижения своих целей прямыми и простыми средствами".

У нас есть еще одно воспоминание об Уильяме Мердоке от того, кто знал его мальчиком. Это почтенный Чарльз Мэнби, член Королевского совета, до сих пор почетный секретарь Института инженеров-строителей. Он пишет (в письме к нам в сентябре 1883 г.): "Я вижу из открытых источников, что вы председательствовали на собрании, призванном почтить память Уильяма Мердока — достойнейшего человека и моего старого друга. Когда он застал меня за работой над первым золотниковым клапаном, когда-либо внедренным на двигателестроительном предприятии в Хорсли, он погладил меня по голове и сказал моему

отцу: "Сосед Мэнби, это не тот способ воспитать хорошего рабочего — просто поворачивать ручку, без всякой работы плечом". Он, очевидно, не ожидал каких-либо больших результатов от моего инженерного образования. Но мы все знаем, что сейчас делают станки, и где бы мы были без них?"

Уатт ушел из фирмы в 1800 году, по истечении срока действия его патента на конденсационную паровую машину; но Боултон продолжал работать до 1809 года, когда умер, преисполненный лет и почестей. Уотт прожил до 1819 года. Последняя часть его жизни была самой счастливой. В течение того времени, пока он мучился над своим изобретением, он был очень несчастен, отягощенный диспепсией и сильными головными болями. Но после истечения срока действия его патента он смог уйти на пенсию со скромным состоянием и начал наслаждаться жизнью. Раньше он "проклинал свои изобретения", теперь он мог благословлять их. Он смог изучить их и выяснить, что правильно, а что нет. Он использовал голову и руки в своей частной мастерской и нашел множество способов приятного использования того и другого. Мердок продолжал оставаться его верным другом, и они провели вместе много приятных часов. Они проводили эксперименты и разрабатывали усовершенствования в машинах. Уотт хотел упростить задачу. Он сказал Мердоку: "Это великая вещь - знать, без чего можно обойтись. У нас должна быть книга с пометками — то, что нужно вычеркнуть". Одной из самых интересных затей Уотта к концу его жизни было изобретение машины для изготовления скульптур; и он продвинулся в этом настолько далеко, что смог преподносить копии бюстов своим друзьям как "работы молодого художника, которому только-только исполнилось восемьдесят третий год". Машина, однако, осталась незаконченной после его смерти, и примечательным фактом является то, что это была единственная незаконченная работа Уатта.

Принцип работы станка состоял в том, чтобы провести направляющую с одной стороны над копируемым бюстом или альторельефом, а с другой стороны - соответствующим режущим инструментом или сверлом по алебаstrу, слоновой кости, гагату или парижской штукатурке, которые нужно было выполнить. Машина работала, так сказать, двумя руками: одна ощупывала узор, другая придавала материалу нужную форму. Для создания этого хитроумного устройства потребовалось внести много новых изменений, и Мердок всегда был под рукой, чтобы оказать своему старому другу и мастеру посильную помощь. Мы видели много оригинальных писем Уотта Мердоку с просьбой о совете и помощи. В одном из них, написанном в 1808 году, Уотт говорит: "Я возродил идею, которая, если она оправдает себя, заменит раму и вертикальный шпиндель редуцирующего станка, но подробнее об этом, когда мы встретимся. Между тем, в настоящее время будет уместно придерживаться каркаса и т.д., пока мы не увидим, как другие изменения соответствуют требованиям". В другом он говорит: "Я сделал Цицерона без каких-либо косичек - разные сегменты точно совпадают. Подойдет установка сверл в шпиндель с конусом 1 к 6. Они идеально жесткие и не поддаются легкому откручиванию. Подойдут четыре направляющих тяги, но для другого конца должна быть пара, и для работы одной рукой, потому что возвратная часть всегда вырезается на той или иной части рамы".

Эти письма пишутся иногда утром, иногда в полдень, иногда ночью. Было много корреспонденции о "пулли", на которую, казалось, поначалу не приходило ответов. "Я сделал так, что планшеты, - сказал Уотт однажды, - легче скользят и могут уравновесить любую часть их веса, которая может потребоваться; но первое, что нужно проверить, - это прочность машины, чего нельзя добиться, пока не установлены тяги". И снова: "От изготовления бюста нужно отказаться, пока мы не получим более прочную раму. Я работал над одним из них два дня и

испортил его, в основном из-за отсутствия устойчивости". Ибо Уотт, следует помнить, был теперь очень старым человеком.

Затем он отправил Мердоку чертеж "параллельного движения машины", который должны были выполнить рабочие в Сохо. Согласно приложенным им деталям, стропильные скобы и крестовины должны были быть выполнены из стали. "Я развил, - заключает он, - старую идею и могу создать станок, в котором пятиграф и ведущий винт будут помещены в балку, а рисунок и деталь, подлежащая вырезанию, останутся неподвижными, закрепленными на планке из чугуна или прочной стали". Уотт очень скрупулезен во всех деталях: "Я сожалею, - говорит он в одной из записок, - что беспокою вас столькими вещами; но изменения в этом шпинделе и гнезде [он прилагает чертеж] могут подождать, пока вам будет удобно". В следующем примечании Уотт говорит. "Чертеж параллельного токарного станка готов; но я был, к сожалению, озадачен применением ходовых винтов к кранам на другом. Однако я думаю, что теперь я справился с трудностями и сделал это более определенным, а также более простым, чем это было. Я сделал превосходную голову Джона Хантера в белом цвете за меньшее время, чем обычно. Я хочу показать ее вам, прежде чем почию ".

Наконец Уатт, кажется, остался доволен: "Токарный станок, - говорит он, - значительно усовершенствован, и вы, кажется, нанесли завершающий удар по раме с крышей, которая кажется совершенно жесткой. Прошлой ночью я несколько часов напряженно думал об этой машине и, наконец, принял решение. Большая трудность была связана с применением группы, но я решил, что она будет примерно такой же, как сейчас ".

Письма Уотта Мердоку отличаются особой тщательностью в деталях, особенно в том, что касается винтов, гаек и трубок, их прочности и размеров, которые всегда иллюстрируются рисунками, выполненными пером и тушью. И все же все это делалось просто для механического развлечения, а не ради какой-либо личной денежной выгоды. В то время как Уотт проводил эксперименты относительно того, какие вещества следует вырезать и сверлить, он также хотел, чтобы Мердок провел аналогичные эксперименты. "Селитра, - сказал он в одной заметке, - кажется, наносит вред; фтористый состав кажется лучшим и самым твердым. Вопрос: что может сделать кальцинированная трубчатая глина? Если вы прокалите немного огнеупорной глины докрасна и разотрете ее — около фунта — и пришлете мне, я попытаюсь изготовить вам пару форм в манере Хеннинга, чтобы отливать это и сернокислый чугун. Я сделал шуруповерт для дерева, который, кажется, подходит; также инструмент диаметром в одну десятую диаметра для мрамора, который подходит очень хорошо ". В другой заметке Уотт пишет: "Я обнаружил, что моя дрель легко совершает 2400 оборотов в минуту, даже с большим сверлом, которое вы прислали последним; если я не буду напрягаться, трехчетвертная феррилка проработает около 3000 оборотов, а с двигателем, мощность которого можно удвоить".

Выбор материалов для изготовления медальонов также требовал особого внимания. "Я очень признателен вам, - сказал Уотт, - за мячи и т. Д., Которые отвечают так хорошо, как только можно ожидать. Они добиваются больших успехов в разделке коры (Риджвей) или алебаstra, а также в резке мрамора, но более твердые сорта вскоре затупляют их. Во всяком случае, мрамор не подходит для изготовления медальонов, так как его зернистость мешает гладкой огранке, а полупрозрачность ухудшает эффект. Я думаю, что бристольский лайм или шелушащийся лайм, спрессованный вашим способом, имел бы хороший эффект. Когда у вас будет свободное время, я поблагодарю вас за несколько украшений, и если некоторые из них будут розового или

телесного цвета, они будут хорошо смотреться. Я использовала шарик довольно перпендикулярно, и он хорошо резался, так как большая часть среза приходилась на бок. Я попробовал использовать тонкое вращающееся острие, но оно не принесло большого прогресса; другое, с острием стамески, работало почти так же хорошо, как шарики, но работало не так приятно. Я считаю, что лучше всего подходит треугольная точка скребка, и, по результатам некоторых испытаний, она должна быть довольно острой. Колесо вращается легче, чем раньше, но трение по-прежнему слишком сильное. Я хотел бы часок посоветоваться с вами, но мне помешали разные обстоятельства, в том числе эта чумная плита, которая сейчас в ваших руках.

Уотт был очень благодарен Мердоку за его неизменную помощь. В январе 1813 года, когда Уотту шел семьдесят седьмой год, он написал Мердоку, прося его принять в подарок токарный станок: "Я ничего не слышал от вас, - говорит он, - в ответ на мое письмо о токарном станке; и, предполагая, что вы ничем иным не обеспечены, я купил его и прошу вас принять его. В настоящее время производится переделка в лучшую сторону овального патрона, а также изготавливается несколько дополнительных патронов, упор и т.д. Для токарного станка. Когда они будут готовы, я оставляю их у Биллингера до вашего возвращения или по вашему иному распоряжению. Я продолжаю работу над чертежами законченной машины и буду рад видеть вас здесь, чтобы оценить их".

Чертежи были сделаны, но машина так и не была закончена. "Изобретение, - сказал Уотт, - продвигается у меня сейчас очень медленно". Четыре года спустя он все еще работал, но смерть положила конец его "машине уменьшения". Это замечательное свидетельство мастерства и настойчивости человека, который уже достиг столь многого, что это почти его единственная незаконченная работа. Уотт умер в 1819 году, на восемьдесят третьем году жизни, к великому горю Мердока, его самого старого и преданного друга и корреспондента.

Тем временем фирма "Боултон и Уотт" продолжала свою работу. Сыновья двух партнеров продолжили ее под руководством Мердока в качестве их наставника. Он все еще был полон сил для работы и изобретательности. В 1802 году он применил сжатый воздух Дутьевого двигателя, использовавшегося для выдувания куполов Литейного завода в Сохо, для приведения в действие токарного станка в модельном цехе. Он приводил в действие небольшой двигатель с 12-дюймовым цилиндром и 18-дюймовым ходом поршня, соединенный с токарным станком, скорость которого регулировалась по мере необходимости путем изменения подачи дутья. Этот двигатель продолжал использоваться около тридцати пяти лет.

В 1803 году Мердок экспериментировал с мощностью пара высокого давления при метании дроби и изобрел паровой двигатель, с которым провел множество испытаний в Сохо, тем самым предвосхитив устройство, изобретенное мистером Перкинсом много лет спустя.

В 1810 году Мердок получил патент на бурение паропроводов для подачи воды и вырезание колонн из цельных каменных блоков с помощью цилиндрической корончатой пилы. Первая машина была использована в Сохо, а затем на заводе мистера Ренни в Лондоне и оказалась весьма успешной. Среди других его изобретений был подъемник, работающий от сжатого воздуха, который поднимал и опускал отливки из расточного стана на уровень литейного цеха и берега канала. Он использовал такую же силу, чтобы звонить в колокола в своем доме на

Платановом холме, и впоследствии это изобретение было перенято сэром Вальтером Скоттом в его доме в Эбботсфорде.

Мердок также был изобретателем хорошо известного чугунного цемента, столь широко используемого в двигателях и станкостроении. Способ, которым он пришел к этому изобретению, служит поразительной иллюстрацией его наблюдательности. Обнаружив, что в его ящике для инструментов случайно смешались какие-то железные буры и нашатырный спирт, из-за чего пильный диск проржавел почти насквозь, он принял к сведению это обстоятельство, смешал изделия в различных пропорциях и, наконец, получил знаменитый цемент, который со временем стал широко использоваться на заводе в Сохо.

Изобретательность Мердока постоянно проявлялась даже в тех вопросах, которые полностью выходили за рамки его специального призвания. Покойный сэр Уильям Фэрберн сообщил нам, что он изобрел множество любопытных машин для уплотнения торфяного мха, тонко измельченного под огромным давлением, из которого после уплотнения можно было делать красивые медали, нарукавники и ожерелья. Материал был тщательно отполирован и имел вид тончайшего гагата.

Заметив, что рыбью шкуру можно использовать как экономичную замену изингласу, он однажды отправился в Лондон, чтобы объяснить пивоварам наилучший метод ее приготовления и использования. Он занимал красивые апартаменты и, не обращая внимания на великолепие гостиной, развешивал по стенам рыбы шкуры. Однажды хозяйка поймала его, когда он собирался разделаться с мокрой треской! Его тут же выставили со всей рыбой. Находясь в городе с этим поручением, ему пришло в голову, что на то, чтобы разгуливать по улицам Лондона, тратится много сил! Ему пришла в голову идея использовать улицы и проезжей части как грандиозную беговую дорожку, в рамках которой отработанная энергия могла бы накапливаться механическими методами и использоваться для расчета. У него также была идея накапливать силу приливов и отливов и проточной воды таким же образом. Покойный Чарльз Бэббидж, Ф.Р.С., высказывал аналогичную идею об использовании источников Искьи или гейзеров Исландии в качестве источника энергии, необходимого для конденсации газов или, возможно, для хранения электроэнергии.[12] Последнее, когда оно будет доведено до совершенства, вероятно, станет величайшим изобретением следующего полувека.

Еще одной из изобретательных схем Мердока был предложенный им метод передачи писем и посылок по трубе, выпускаемой воздушным насосом. Этот проект привел к созданию Атмосферной железной дороги, успех которой, насколько это было возможно, был обусловлен практическими способностями ученика Мердока, Сэмюэля Клегга. Хотя от атмосферной железной дороги в конечном итоге отказались, примечательно, что первоначальная идея впоследствии была возрождена и с успехом применена Лондонской компанией пневматической диспетчерской.

В 1815 году, когда Мердок был занят монтажом устройства собственного изобретения для нагрева воды для ванн в Лимингтоне, тяжелая чугунная плита упала ему на ногу выше лодыжки и серьезно повредила его. Он долго оставался в Лимингтоне, и когда было сочтено безопасным вывезти его, Бирмингемская канальная компания любезно предоставила в его распоряжение свой экскурсионный катер, и он был благополучно доставлен домой. Как только у него появилась возможность, он снова принялся за работу на фабрике в Сохо.

Хотя старший Уотт в определенной степени игнорировал использование пара применительно к навигации, будучи слишком занят развитием мощности насосного и роторного двигателя, молодые партнеры при энергичной помощи Мердока занялись этим вопросом. В 1807 году они снабдили Фултона его первым двигателем, с помощью которого "Клермон" совершил свое первое плавание по реке Гудзон. Они также поставили Фултону и Ливингстону следующие два двигателя для *Car of Neptune* и *Paragon*. С этого времени Бултон и Уатт посвятили себя производству двигателей для пароходов. До 1814 года все судовые двигатели применялись на судне отдельно; но в этом году Бултон и Уатт впервые применили два конденсационных двигателя, соединенных кривошипами, установленными под прямым углом на валу, для приведения в движение парохода по реке Клайд. С тех пор почти все пароходы оснащены двумя двигателями. Во внедрении этого важного усовершенствования фирме существенно помогли гениальный механик Уильям Мердок, а также мистер Браун, в то время ассистент, а впоследствии член фирмы.

Чтобы провести ряд экспериментов с наиболее совершенной формой судового двигателя, Бултон и Уатт приобрели шотландскую лодку *Caledonia*, построенную на реке Клайд компанией *James Wood and Co.* из Порт-Глазго. Двигатели и котлы были демонтированы. Судно было оснащено двумя бортовыми рычажными двигателями, и с ним было проведено множество последовательных экспериментов вплоть до августа 1817 года с расходом около 10 000 л. Это привело к разработке четкого плана строительства, благодаря которому судовые двигатели были значительно усовершенствованы. Джеймс Уатт-младший сопровождал "Каледонию" в Голландию и вверх по Рейну. В конечном итоге судно было продано датскому правительству и использовалось для перевозки почты между Килем и Копенгагеном. Однако здесь нет необходимости углубляться в дальнейшую историю парового судоходства.

В разгар этих повторяющихся изобретений и экспериментов Мердок становился стариком. Тем не менее, он никогда не переставал интересоваться работами в Сохо. Наконец его способности постепенно пришли в упадок, и он мирно скончался в своем доме на Сикамор-Хилл 15 ноября 1839 года на восемьдесят пятом году жизни. Он был похоронен рядом с останками великих Бултона и Уотта, а бюст работы Чантри увековечил память о его мужественном и умном лице.

Примечания к главе V.

[1] Политические сочинения Флетчера, Лондон, 1737, стр. 149,

[2] Один из Мердоков построил собор в Глазго, а также другие в Шотландии. Знаменитая школа масонства в Антверпене прислала ряд превосходных архитекторов в 11, 12 и 13 веках. Один из них, приехав в Шотландию, принял имя Мердо. Он был французом, родился в Париже, как мы узнаем из надписи, оставленной на аббатстве Мелроуз, и умер во время строительства этого благородного сооружения: оно выглядит следующим образом: —

"Джоном Мердо самтимом кейтом был я, И родился он, конечно, в Перисе, А в кепинге были все мэйсон Уорк, Святые Андрейс, Хай Кирк о'Гласго, Мелроуз и Пейсли, Джедибро и Гэлоуи. Молись Богу, Мэри Бэйт и святому Джону, сохрани эту Святую Церковь в неприкосновенности".

[3] Об открытии Черной полосы железяка Дэвидом Мушкетом в 1801 году и изобретении горячего дутья Джеймсом Бомонтом Нильсоном в 1828 году рассказывается в "Промышленной биографии", стр. 141-161.

[4] Примечание к книге Локхарта "Жизнь Скотта".

[5] Об этом автору настоящего рассказа несколько лет назад рассказал сын Уильяма Мердока; хотя других записей об этом событии нет.

[6] См. "Жизнь инженеров" (Бултон и Уатт), iv. стр. 182-4. Небольшое издание, стр. 130-2.

[7] Письмо мистера Пирса датировано 23 апреля 1867 года, но ранее опубликовано не было. Он добавляет, что "другие помнили Мердока, того, кто был у него подмастерьем и жил с ним некоторое время — мистера Вивиана из литейного цеха в Лакингмилле".

[8] Дом Мердока все еще стоит на Кросс-стрит, Редрут; до сих пор живы те, кто видел газовые трубы, по которым газ из реторты в маленьком дворике поступал к потолку комнаты, прямо над столом; в оконной раме было проделано отверстие для трубы. Старое окно теперь заменено новой рамой". — Жизнь Ричарда Тревитика, i. 64.

[9] Философские труды, 1808, стр. 124-132.

[10] Семья Уинзора, очевидно, верила в его великие силы; поскольку Фрэнсис Гальтон, эсквайр, Ф.Р.С., сообщил мне, что на правой стороне центральной аллеи кладбища Кенсал-Грин, примерно на полпути между сторожкой и церковью, находится фантастический памятник, на котором выгравирована следующая надпись: "Могила Фредерика Альберта Уинзора, сына покойного Фредерика Альберта Уинзора, создателя общественного газового освещения, похороненного на кладбище Пер-Лашез, Париж. Вечером будет светло". —Захария xiv. 7. "Я есмь свет, пришедший в мир, дабы всякий верующий в Меня не пребывал во тьме". —Иоанна xii. 46.

[11] Г-н Паркс в своих хорошо известных химических очерках (изд. 1841, стр. 157), сославшись на успешное зажигание Мердоком мануфактуры господ. Филлипс и Ли в Манчестере в 1805 году, "когда угольный газ выходил почти из тысячи горелок", продолжает: "Это грандиозное применение нового принципа убедило общественность не только в практичности, но и в экономичности применения; и в знак высокого мнения, которое они питали о его гении и настойчивости, и для того, чтобы поставить вопрос о приоритете открытия вне всяких сомнений, Совет Королевского общества в 1808 году наградил мистера Мердока Золотой медалью, учрежденной покойным графом Румфордом".

[12] "Таким образом, - говорит м-р Чарльз Бэббидж, - в будущую эпоху энергия может стать основным товаром исландцев и жителей других вулканических районов; и, возможно, сам процесс, посредством которого они приобретут этот предмет обмена на роскошь более счастливого климата, может в какой-то мере укротить огромную стихию, которая время от времени опустошает их провинции". —Экономика промышленных предприятий.

ГЛАВА VI.

ФРЕДЕРИК КЕНИГ: ИЗОБРЕТАТЕЛЬ ПАРОВОЙ ПЕЧАТНОЙ МАШИНЫ.

"Честный проектор — это тот, кто, руководствуясь справедливыми принципами здравого смысла, честности и изобретательности, довел любое изобретение до соответствующего совершенства, делает то, на что претендует, ни у кого не залезает в карман, приводит свой проект в исполнение и довольствуется реальным продуктом в качестве прибыли от своего изобретения". - De Foe.

Я опубликовал статью в "Журнале Макмиллана" за декабрь 1869 года под вышеприведенным названием. Материалы были в основном получены от Уильяма и Фредерика Кенигов, сыновей изобретателя.

С тех пор "Тщательно продуманная жизнь" была опубликована в Штутгарте под названием "Фридрих Кениг и история Шнелльпресса, полная биографий дня". Von Theodor Goebel." Автор, посылая мне экземпляр книги, ссылается на статью, опубликованную в "Макмиллан", и говорит: "Я надеюсь, вам будет угодно принять это как небольшое признание благодарности, которую каждый немец, и особенно сыновья Кенига, от имени которых я посылаю книгу, а также от своего имени, обязаны вам за то, что вы смело вступились за дело сильно пострадавшего изобретателя, их отца, — поступок, тем более похвальный, что вам пришлось писать вопреки предрассудкам и интересам ваших собственных соотечественников".

Я полагаю, что в настоящее время общепризнано, что Кенигу принадлежит заслуга быть первым человеком, практически применившим силу пара для неограниченного увеличения производительности печатного станка; и что теперь никто не пытается отказать ему в этой чести. Это правда, что другие, последовавшие за ним, значительно улучшили его первую идею; но так было с Уоттом, Саймингтоном, Кромптоном, Модслеем и многими другими. Истинный изобретатель - это не просто человек, который регистрирует идею и получает на нее патент, или тот, кто создает изобретение, заимствуя идею другого человека, улучшая или дополняя его устройства, но человек, который конструирует машину, какой никогда прежде не создавали, которая удовлетворительно выполняет все функции, для выполнения которых она была предназначена. Именно это и сделало изобретение Кенига, как будет видно из следующего краткого изложения его жизни и трудов.

Фредерик Кениг родился 17 апреля 1774 года в Айслебене, в Саксонии, где также родился еще более известный человек, Мартин Лютер. Его отец был уважаемым крестьянином-собственником, которого герр Гебель назвал Гаечным ключом. Но сейчас это слово вышло из употребления. В феодальные времена это описывало фермера, который был обязан держать рабочий скот, чтобы выполнять обязанности землевладельца. Мальчик получил солидное образование в гимназии, или государственной школе города. В надлежащем возрасте он на

пять лет стал подмастерьем у Брайткопфа и Хартеля из Лейпцига в качестве наборщика и печатника; но, проработав четыре с четвертью года, он был освобожден от помолвки из-за своего исключительного мастерства, что было необычным явлением.

В последние годы своего ученичества Кенигу было разрешено посещать занятия в университете, особенно занятия Эрнста Платнера, врача, философа и антрополога. После этого он направился в типографию своего дяди, Антона Ф. Роуза, в Грайфсвальде, старом портовом городе на Балтийском море, где пробыл несколько лет. Затем он отправился в Галле в качестве подмастерья печатника — немецких рабочих, переезжающих с места на место во время своих странствий с целью изучения своего дела. После этого он вернулся к Брайткопфу и Хартелю в Лейпциге, где впервые обучился своему ремеслу. За это время, скопив немного денег, он записался на год обычным студентом в Лейпцигский университет.

Согласно собственному рассказу Кенига, он впервые начал разрабатывать пути и средства совершенствования полиграфического искусства в 1802 году, когда ему было двадцать восемь лет. Печать больших листов бумаги вручную была очень медленным и очень трудоемким процессом. Одна из вещей, которая больше всего занимала ум молодого печатника, заключалась в том, как избавиться от этой "конской работы", ибо такова она была в полиграфическом бизнесе. Однако он не был чрезмерно обременен средствами, хотя и изобрел машину для этой цели. Но чтобы заработать немного денег, он делал переводы для издателей. В 1803 году Кениг вернулся в свой родной город Айслебен, где заключил соглашение с Фредериком Риделем, который предоставил необходимый капитал для ведения бизнеса печатника и книготорговца. Кениг утверждает, что причиной его принятия этого шага было желание собрать достаточно денег, которые позволили бы ему осуществить свои планы по улучшению книгопечатания.

Бизнес, однако, не увенчался успехом, поскольку в следующем году мы находим его занимающимся типографской торговлей в Майнце. Продав этот бизнес, он переехал в Зуль в Тюрингии. Здесь он был занят процессом формирования стереотипов, подсказанным тем, что он прочитал об искусстве, доведенном до совершенства в Англии графом Стэнхоупом. Он также изобрел улучшенный пресс, оснащенный подвижной тележкой, на которую помещались типы, красочными роликами и новым механическим методом снятия оттиска плоским нажатием.

Кениг привлек внимание ведущих типографий Германии к своей новой машине, но они не стали ее использовать. План показался им слишком сложным и дорогостоящим. Он пытался вовлечь в свой план людей состоятельных, но все они оставались глухи к нему. Он ходил из города в город, но не мог добиться никакого поощрения. Кроме того, промышленное предпринимательство в Германии было тогда в определенной степени парализовано надвигающейся войной с Францией, и люди с капиталом, естественно, не желали рисковать своими деньгами в том, что казалось чисто спекулятивным предприятием.

Не найдя сочувствующих или помощников дома, Кениг затем обратил свое внимание за границу. Англия тогда, как и сейчас, была прибежищем изобретателей, которые не могли найти средств для реализации своих замыслов в другом месте; и он с тоской обратил свой взор на Англию. Однако тем временем, когда его изобретательские способности стали известны, российское правительство сделало ему предложение отправиться в Санкт-Петербург и организовать там Государственную типографию. Приглашение было принято, и весной 1806 года Кениг отправился в Санкт-Петербург. Но официальные трудности, возникшие на его пути,

были очень велики и вызвали у него такое отвращение, что он решил отказаться от своего назначения и попытать счастья в Англии. Соответственно, он сел на корабль, отплывающий в Лондон, и прибыл туда в ноябре следующего года, бедный по средствам, но богатый своей великой идеей, которая тогда была его единственным достоянием.

Как сказал сам Кениг, давая отчет о своем изобретении: "На Континенте нет никакого поощрения для предприятия такого рода. Система патентов в том виде, в каком она существует в Англии, либо неизвестна, либо не принята в Континентальных штатах, поэтому нет стимула для промышленного предпринимательства; и изобретатели обычно вынуждены предлагать свои открытия какому-либо правительству и таким образом узаконять свое поощрение. Вряд ли мне нужно добавлять, что вряд ли когда-либо изобретение доводилось до зрелости при таких обстоятельствах. Хорошо известный факт, что почти каждое изобретение ищет, так сказать, убежища в Англии и там доводится до совершенства, хотя правительство не предоставляет изобретателям никакой другой защиты, кроме той, которая вытекает из мудрости законов, по-видимому, указывает на то, что Континенту еще предстоит перенять у нее наилучший способ поощрения механических искусств. Я в полной мере разделил обычные разочарования континентальных проектировщиков; и после того, как я потерял в Германии и России более двух лет на бесплодные попытки, я, наконец, обратился к Англии".[1]

После прибытия в Лондон Кениг с трудом обеспечивал себя работой по специальности, поскольку ему мешало сравнительное незнание английского языка. Но ручная работа над "футляром" принтера не была целью приезда Кенига в Англию. Его идея печатной машины всегда занимала главное место в его сознании, и он не упускал возможности привлечь к этому вопросу внимание мастеров-печатников, которые могли бы ею заняться. Некоторое время он работал в типографии Ричарда Тейлора на Шу-Лейн, Флит-стрит, и рассказал ему об этом. Тейлор не взялся бы за изобретение сам, но он представил Кенига Томасу Бенсли, известному печатнику из Болт-Корта на Флит-стрит. 11 марта 1807 года Бенсли пригласил Кенига встретиться с ним по поводу их недавнего разговора об "открытии", а 31 числа того же месяца между Кенигом и Бенсли было заключено следующее соглашение:

"Мистер Кениг, открыв совершенно новый метод машинной печати, соглашается сообщить о нем мистеру Бенсли на следующих условиях: —что, если мистер Бенсли будет убежден, что Изобретение отвечает всем целям, изложенным мистером Кенигом в Деталях, которые он передал мистеру Бенсли, подписанных его именем, он заключит юридическое обязательство приобрести Секрет у мистера Кенига или такое другое соглашение, которое может быть сочтено взаимовыгодным для обеих сторон; или, если мистер Бенсли пожелает отказаться от какого-либо участия в указанном Изобретении, затем он обязуется не использовать Оборудование и не передавать Секрет какому бы то ни было лицу до тех пор, пока не будет доказано, что Изобретение используется кем-либо без ограничения Патента или другого особого соглашения со стороны мистера Кенига, под страхом штрафа в размере шести тысяч фунтов стерлингов.

"(Подпись) Т. Бенсли,

"Фридрих Кениг".

Свидетель —Дж. Ханнеман".

Теперь Кениг приступил к воплощению своей идеи в жизнь. Он подготовил свои планы новой печатной машины. Однако, похоже, что прогресс, достигнутый им, был очень медленным. Действительно, прошло три года, прежде чем удалось подготовить рабочую модель, чтобы продемонстрировать его идею на практике. Тем временем Бенсли встретился с мистером Уолтером из "Таймс" и проконсультировался с ним по поводу изобретения. 9 августа 1809 года, более чем через два года после даты вышеупомянутого соглашения, Бенсли пишет Кенигу: "Вчера я счел нужным нанести визит мистеру Уолтеру, который, к сожалению, полностью отклоняет наше предложение, имея (как он говорит) так много обязательств, что не может заключить еще больше".

Следует упомянуть, что первоначальный план Кенига сводился к усовершенствованному печатному станку, в котором операция нанесения чернил на шрифты должна была выполняться устройством, связанным с перемещением гребка, таким образом, чтобы можно было сохранить одну руку. Поскольку этот план мало что мог дать в оперативном режиме, вскоре возникла идея перемещать пресс с помощью механизмов или свести несколько операций к одному вращательному движению, к которому можно было бы применить первопроходец. Пока Кениг работал над своим изобретением, к нему присоединился его друг Эндрю Ф. Бауэр, уроженец Штутгарта, обладавший значительной механической мощностью, в которой самому изобретателю, вероятно, было чего-то не хватает. Во всяком случае, эти двое вместе приступили к разработке идеи и построили первую реально работающую печатную машину.

Был получен патент, датированный 29 марта 1810 года, в котором описываются детали изобретения. Устройство было чем-то похоже на так называемую вальцовую машину; печать производилась на двух плоских пластинах, как в обычном ручном прессе. В нем также реализовано оригинальное устройство для нанесения краски на шрифт. Вместо старомодных чернильных шариков, которые отбивались на машинке ручным трудом, использовались несколько цилиндров, обтянутых войлоком и кожей и составлявших часть самой машины. Два цилиндра вращались в противоположных направлениях, чтобы растекать краску, которая затем переносилась двумя другими красящими цилиндрами, поочередно наносимыми на "форму" под действием спиральных пружин. Движение всех частей машины должно было осуществляться от паровой машины или другого первоза.

"После многих препятствий и задержек, - говорит сам Кениг, описывая историю своего изобретения, - первая печатная машина была создана в точности по плану, который я описал в описании моего первого патента. Он был запущен в работу в апреле 1811 года. Лист (H) нового ежегодного журнала за 1810 год, "Основные события", тиражом 3000 экземпляров, был напечатан с его помощью; и я не сомневаюсь, что это первая часть книги, когда-либо напечатанная с помощью машины. Однако его фактическое использование вскоре натолкнуло на новые идеи и привело к тому, что он стал менее сложным и более мощным"[2]

Конечно! Ни одно великое изобретение не было завершено за один раз. Было бы странно, если бы Кениг удовлетворился своей первой попыткой. Это было только начало, и он, естественно, продолжил совершенствовать свою машину. Уатту потребовалось более двадцати лет, чтобы разработать свою конденсационную паровую машину; и с тех пор, благодаря совершенству самодействующих инструментов, она была значительно усовершенствована. Мощность парохода и Локомотиватакже, как и всех других изобретений, была развита благодаря постоянным усовершенствованиям нации инженеров-механиков.

Эксперимент Кенига был только началом, и он, естественно, продолжил совершенствовать свою машину. Хотя вальцовая машина Кенига с тех пор стала новой и усовершенствованной, он считал ее недостаточно простой по устройству, чтобы приспособить для обычного использования; и едва он завершил ее, как уже прокручивал в уме план второй машины на новом принципе, с целью обеспечения большей скорости, экономичности и простоты.

К этому времени другие известные лондонские печатники, господа Дж. Тейлор и Вудфолл присоединились к Кенигу и Бенсли в их партнерстве по производству и продаже печатных машин. Идея, которая теперь пришла в голову Кенигу, заключалась в том, чтобы использовать цилиндр вместо плоскошлифовальной машины для снятия оттисков с шрифта и поместить лист вокруг цилиндра, тем самым сделав его как бы частью периферии. Еще в 1790 году некий Уильям Николсон получил патент на машину для печати "на бумаге, льне, хлопчатобумажных, шерстяных и других изделиях" с помощью "блоков, форм, типов, пластин и оригиналов", которые должны были быть "прочно нанесены на цилиндрическую поверхность таким же образом, как обычное письмо наносится на плоский камень". [3] Из упоминания "красящего цилиндра" и "бумажных занавесей, напольных скатертей, хлопка, льняного полотна, шерсти, кожи, кожзаменителя и любых других гибких материалов". материал", упомянутый в спецификации, может показаться, что изобретение Николсона было адаптировано для печатания ситцем и бумажных гобеленов, а также для печатания книг. Но он никогда не использовался ни для одной из этих целей. Он содержал просто реестр идеи, и это было все. Адаму Паркинсону из Манчестера было поручено изобрести и практически использовать цилиндрическую печатную машину для ситца в 1805 году, и это было еще более продвинуто благодаря изобретению Джеймса Томпсона из Клитеро в 1813 году; в то время как Фредерику Кенигу было поручено изобрести и ввести в практическую эксплуатацию цилиндрический печатный станок для газет.

После нескольких многообещающих экспериментов были разработаны планы создания новой машины на цилиндрическом принципе. Кениг постоянно признавал огромную пользу, которую он извлек из помощи своего друга Бауэра. "Рассудительностью и точностью, - сказал он, - с которыми он осуществил мои планы, он в значительной степени способствовал моему успеху". Патент был выдан 30 октября 1811 года, а новая машина была завершена в декабре 1812 года. Первыми листами, когда-либо напечатанными полностью цилиндрическим прессом, были листы G и X "Жизни Пенна" Кларксона. Газеты Протестантского союза также печатались с ним в феврале и марте 1813 г. Г-н Кениг в своем отчете об изобретении говорит, что "лист M книги Эктона "Hortus Kewensis", том v., покажет прогресс в улучшении использования изобретения. В общей сложности в настоящее время в руках публики находится около 160 000 листов, отпечатанных с помощью этой машины, которая с помощью двух рук делает 800 оттисков в час"[4]

Кениг получил еще один патент 23 июля 1813 года и четвертый (последний) 14 марта 1814 года. Изобретение этих различных устройств стоило изобретателю многих тревожных дней и ночей учебы и труда. Но он видел перед собой только цель, к которой стремился, и мало думал о себе и своих трудах. Следует отметить, что основной особенностью изобретения был печатный цилиндр в центре машины, с помощью которого оттиск производился с типов, а не с плоских пластин, как в первом устройстве. Форма была закреплена на чугунной плите, которую носили взад и вперед по столу, удерживая собоих концов прочными спиральными пружинами. Двойная машина, основанная на том же принципе, — форма поочередно проходит под одним из двух

цилиндров на обоих концах пресса и создает оттиск на одном из них, — также была включена в патент 1811 года.

Насколько усердно Кениг продолжал разрабатывать детали своего изобретения, видно из двух последних патентов, которые он получил в 1813 и 1814 годах. В первом он внес важное усовершенствование в устройство нанесения краски и приспособление для удержания и переноса листа, удерживая его близко к печатному цилиндру с помощью бесконечных лент; в то время как во втором он добавил следующие новые приемы: устройство подачи, состоящее из бесконечного полотна, — улучшенное расположение бесконечных лент с помощью внутренних, а также внешних реек, — усовершенствованный регистр (то есть одна страница ложится точно на обратную сторону другой), благодаря чему также была обеспечена большая точность оттиска; и, наконец, устройство, с помощью которого лист выбрасывался из печатного цилиндра. машина, печатаемая вращающимся цилиндром с обеих сторон.

Партнеры Кенига по патентам основали фабрику на Уайткросс-стрит для производства новых машин. Нанятые рабочие поклялись хранить тайну. Они заключили соглашение, по которому они были обязаны выплатить 100 фунтов стерлингов, если они передадут другим секрет машин, либо посредством чертежей или описания, либо если они скажут, кем или для кого они были сконструированы. Это было сделано для того, чтобы избежать враждебности журналистов, которые, услышав о новом изобретении, ополчились против него, так как оно могло лишить их работы. И все же, как утверждает Джонсон в своей "Типографии", ручной труд людей, работавших за ручным прессом, был настолько тяжелым и изнуряющим, "что самые крепкие телосложения через несколько лет приносились ему в жертву". Количество листов, которые можно было выбросить, также было крайне ограничено.

С помощью усовершенствованного пресса, разработанного Эрлом Стэнхоупом, можно было делать около 250 оттисков, или 125 листов, отпечатанных с обеих сторон за час. Хотя большее количество газет было изготовлено в типографиях из-за чрезмерного труда, все же для выполнения такой дополнительной работы было необходимо иметь дублирующие прессы и устанавливать дублирующие формы шрифта; и все же тиражирование было совершенно недостаточным для удовлетворения быстро растущего спроса на газеты. Поэтому, очевидно, настало время для внедрения такой машины, как у Кенига. Попытки предпринимались многими изобретателями, но все они потерпели неудачу. Печатники обычно считали паровой пресс совершенно химерическим.

Таково было положение дел, когда Кениг закончил работу над своей усовершенствованной печатной машиной на мануфактуре на Уайткросс-стрит. Партнеры по изобретению теперь возлагали большие надежды. Когда машина была готова к работе, владельцы нескольких ведущих лондонских газет были приглашены понаблюдать за ее работой. Среди них были мистер Перри из "Морнинг кроникл" и мистер Уолтер из "Таймс". Мистер Перри не хотел иметь ничего общего с машиной; он даже не пошел бы посмотреть на нее, поскольку считал ее безделушкой.[5] Напротив, мистер Уолтер, хотя пять лет назад он отказался заключать какие-либо соглашения с Бенсли, теперь, когда он услышал, что машина закончена и работает, решил пойти и осмотреть ее. Это было совершенно характерно для делового духа этого человека. Он очень стремился использовать увеличенную механическую мощность для печати своей газеты. Он консультировался по этому вопросу с Изамбардом Брюнелем — одним из умнейших изобретателей того времени; но Брюнель, изучив тему и поработав над множеством планов, в

конце концов отказался от нее. Затем он обратился к Томасу Мартину, гениальному молодому композитору, у которого была схема самодействующей машины для работы с печатным станком. Но, хотя мистер Уолтер снабдил его необходимыми средствами, его план так ни к чему и не привел. Следовательно, теперь у Кенига появился шанс!

Внимательно осмотрев машину в действии, мистер Уолтер сразу же убедился в огромной ценности изобретения. Он увидел, что она производит оттиски с необычной скоростью и большой регулярностью. Это была та самая машина, которую он искал. Но оказалось, что оттиски напечатаны только с одной стороны. Кениг, однако, кратко объяснив более быстрое действие двойной машины на том же принципе для печати газет, мистер Уолтер после нескольких минут размышлений и перед тем, как покинуть помещение, заказал две двойные машины для печати газеты "Таймс". Вот, наконец, и возможность для триумфального выхода из трудностей Кенига.

Однако создание первого газетного автомата по-прежнему было делом больших трудностей и кропотливого труда. Следует помнить, что ни один другой изобретатель еще не создал ничего подобного. Одноцилиндровая машина, которую мистер Уолтер видел в действии, предназначалась только для работы с книгами. Теперь Кенигу предстояло сконструировать двухцилиндровую машину для печати газет, в которой многие устройства обязательно должны были быть совершенно новыми. С помощью своего ведущего механика Бауэра, а также благодаря ценным предложениям самого мистера Вальтера, Кениг, наконец, завершил свои планы и приступил к монтажу рабочей машины. Несколько деталей были подготовлены в мастерской на Уайткросс-стрит и вывезены оттуда максимально секретным способом в помещение на Типографской площади, примыкающее к офису Times, где они были собраны вместе и собраны в работающую машину. Прошло почти два года, прежде чем пресс был готов к работе. Как ни велика была секретность, с которой проводились операции, журналисты редакции "Таймс" получили некоторое представление о том, что происходит, и поклялись отомстить иностранному изобретателю, который угрожал уничтожением их изобретения. Однако всегда было одно утешение: все попытки, которые до сих пор предпринимались печатать газеты каким-либо иным способом, кроме ручного труда, заканчивались полным провалом!

Наконец настал день, когда первый газетный паровой пресс был готов к использованию. Журналисты были в состоянии сильного возбуждения, поскольку по слухам знали, что машина, которой они так долго опасались, быстро приближается к завершению. Однажды вечером им сказали подождать в пресс-центре, так как ожидались важные новости из-за границы. В шесть часов утра 29 ноября 1814 года мистер Уолтер, который всю ночь наблюдал за работой машины, внезапно появился среди газетчиков и объявил, что "Таймс" уже печатается с помощью пара". Зная, что журналисты поклялись отомстить изобретателю и его изобретению и что они пригрозили "уничтожить его и его ловушки", он сообщил им, что, если они попытаются применить насилие, есть силы, готовые подавить его; но что, если они будут настроены миролюбиво, их заработная плата должна сохраняться каждому из них до тех пор, пока они не смогут найти аналогичную работу. Пока это оказалось удовлетворительным, и он продолжил распространять среди них несколько экземпляров газеты — первой газеты, напечатанной steam! В той газете было следующее запоминающееся объявление: —

"Наш современный журнал представляет публике практический результат величайшего усовершенствования, связанного с книгопечатанием, с момента открытия самого искусства. Читатель этого абзаца сейчас держит в руках один из многих тысяч оттисков газеты "Таймс", которые были сделаны прошлой ночью механическим устройством. Была разработана и устроена система машин, почти органичная, которая, хотя и освобождает человеческий организм от самых трудоемких усилий при печати, намного превосходит все человеческие возможности по скорости и оперативности. Чтобы масштаб изобретения можно было справедливо оценить по его эффектам, мы проинформируем общественность, что после того, как наборщики разместят буквы и вложат их в то, что называется формой, человеку мало что остается делать, кроме как следить за этим бессознательным агентом в его действиях. Затем машина просто снабжается бумагой: сама помещает форму, наносит на нее чернила, подгоняет бумагу к форме, только что нанесенной, штампует лист и выдает его в руки обслуживающего персонала, одновременно извлекая форму для нанесения нового слоя чернил, которые сама же снова распределяет, чтобы соответствовать следующему листу, который теперь подается для оттиска; и все эти сложные действия выполняются с такой скоростью и одновременностью движения, что за один час оттискивается не менее 1100 листов.

Легко представить, что завершение изобретения такого рода, являющегося не результатом случайности, а результатом механических комбинаций, методично выстроенных в уме художника, должно сопровождаться множеством препятствий и большими задержками. Наше участие в этом событии, действительно, заключалось только в применении открытия по соглашению с патентообладателями в нашем собственном конкретном бизнесе; однако мало кто может представить себе — даже при таком ограниченном интересе — различные разочарования и глубокую тревогу, которым мы подвергались в течение длительного времени.

"О человеке, сделавшем это открытие, нам мало что можно добавить. Самый благородный памятник сэру Кристоферу Рену находится в здании, которое он возвел; так же как и лучшая дань уважения, которую мы способны воздать изобретателю печатной машины, заключена в предыдущем описании, которое мы в общих чертах описали, мощности и полезности его изобретения. Далее достаточно сказать, что он саксонец по происхождению, что его фамилия Кениг и что изобретение было осуществлено под руководством его друга и соотечественника Бауэра".

Машина продолжала работать стабильно и удовлетворительно, несмотря на сомневающих, неверующих и тех, кто угрожал местью. Передовая статья "Таймс" от 3 декабря 1814 года содержит следующее заявление:—

"Машина, об открытии и внедрении которой мы объявили несколько дней назад, с тех пор движется своим чередом, улучшая порядок, регулярность и даже скорость. Продолжительность дебатов в четверг, в день, когда парламент объявил перерыв, должна быть соблюдена; в таких случаях работа по составлению и печатанию последней страницы должна начинаться во всех журналах одновременно; и начиная с этого момента мы, с нашим бесконечно большим тиражом, получили возможность выпустить весь оттиск на много часов раньше, чем другие респектабельные конкурирующие издания. Точность и ясность впечатления также привлекут внимание.

Мы не станем размышлять о тех, кто воспротивился этому замечательному открытию, — о сомневающих и неверующих, — какими бы немилосердными они ни были по отношению к

нам; если бы не то, что усилиям гения всегда препятствуют болтуны подобного рода, и что мы обязаны таким людям, как мистер Кениг и его Друг, и всем будущим распространителям полезных изобретений, предупредить их, что им придется бороться со всем, что эгоизм и тщеславное невежество могут изобрести или сказать; и если мы не можем расчистить им путь, мы могли бы по крайней мере предупредить их, чтобы они подготовили средства защиты от его грязи.

"Есть еще один класс людей, от которых мы получаем мрачные и анонимные угрозы мести, если будем упорствовать в использовании этой машины. Это журналисты. Они хорошо знают, по крайней мере, должны хорошо знать, что такая угроза брошена на нас. Нет ничего, чего бы мы не сделали, чтобы помочь тем, кого мы уволили. Они сами могут убедиться в большей скорости и точности, с которой печатается бумага. Какое право они имеют заставлять нас печатать медленнее и хуже ради их предполагаемой выгоды? Небольшое размышление, действительно, показало бы им, что ни в их, ни в наших силах остановить сделанное сейчас открытие, если оно полезно человечеству, или принудить к его отмене, если оно бесполезно. Поэтому им лучше согласиться с результатом, который они не могут изменить; тем более, что все еще будет достаточно работы для старой расы газетчиков, прежде чем новый метод получит всеобщее применение, и не нужно привлекать к этому делу новых; но мы серьезно предостерегаем их от разорения самих себя и своих семей, подчиняясь законам своей страны. Нам всегда доставляло большое удовлетворение размышлять о том, что мы столкнулись с одним заговором и разгромили его; и нам было бы жаль обнаружить, что наша работа выполнена наполовину.

"Уместно разуверить мир в одном конкретном вопросе, а именно в количестве уволенных мужчин. На самом деле у нас занято всего на восемь рабочих меньше, чем раньше, тогда как за полтора года на сборке машины было занято более чем в три раза больше людей".

8 декабря следующего года г-н Кениг опубликовал объявление "Для широкой публики" в колонках "Таймс", в котором рассказал о происхождении и прогрессе своего изобретения. Мы уже приводили несколько отрывков из этого заявления. Сославшись на два своих последних патента, он говорит: "Машины, которые сейчас печатают "Таймс" и "Мейл", работают по тому же принципу; но они были сконструированы специально для выпуска газет с большим тиражом, где главной целью является оперативность.

"Публике, несомненно, известно, что, возможно, никогда новое изобретение не подвергалось столь суровому испытанию, как нынешнее, поскольку оно использовалось при первом публичном представлении для печати газет, и, я надеюсь, будет снисходительно относиться ко многим недостаткам в работе, хотя ни один из них не присущ принципу работы машины; и мы надеемся, что менее чем через два месяца все это будет исправлено за счет большей ловкости в управлении им, по крайней мере, насколько это вообще допустит спешка при печатании газет.

"Из предыдущего повествования явствует, что в нескольких газетах было неверно заявлено, что я продал свою долю двум другим иностранцам; моими партнерами в этом предприятии в настоящее время являются два англичанина, мистер Бенсли и мистер Тейлор; и мне приятно воспользоваться этой возможностью публично поблагодарить этих джентльменов за доверие, которое они оказали мне, за помощь в их практических навыках и за постоянную поддержку, которую они оказывали мне в длительных и очень дорогостоящих экспериментах; таким образом, они рисковали своим состоянием ради продолжения моего изобретения.

"Первое внедрение изобретения было расценено некоторыми как трудный и даже опасный шаг. Владелец "Таймс" поставил перед собой эту задачу, и общественность осознает, что она в надежных руках".

Можно было бы подумать, что теперь Кениг почувствует себя в безопасности и получит долю удачи, которую он с таким трудом готовил для других. Ничего подобного! Его заслуги оспаривались; его права были отклонены; его патенты были нарушены; и он никогда не получал никаких серьезных преимуществ за свое изобретение, пока не покинул страну и не нашел убежище в Германии. Это правда, он оставался еще несколько лет во главе мануфактуры на Уайткросс-стрит, но для него это были годы забот и печали.

В 1816 году Кениг спроектировал одноцилиндровую регистрирующую машину для книгопечатания и руководил ее изготовлением. Это было предоставлено фирме "Бенсли и сын", и за час получилось 1000 листов, отпечатанных с обеих сторон. "Физиология" Блюменбаха была первой полной книгой, напечатанной паром, на этой новой машине. Впоследствии, в 1818 году, она была использована для оформления "Литературной газеты". Машина того же типа была предоставлена мистеру Ричарду Тейлору для печати "Философского журнала" и книг в целом. Впоследствии он был переделан на двойную машинку и использовался для печати еженедельника Dispatch.

Но как насчет патентов Кенига? Они оказались для него малопригодными. Они лишь рекламировали его методы и позволили другим гениальным механикам позаимствовать его адаптации. Теперь, когда он преуспел в создании работающих машин, всем остальным был открыт путь следовать по его стопам. Ему потребовалось более шести лет, чтобы изобрести и сконструировать успешный паровой печатный станок; но любой толковый механик, просто изучив его спецификацию и проверив свою машину в работе, мог бы прийти к тем же результатам менее чем за неделю.

Патенты не защитили его. Новые спецификации, включающие некоторые модификации в деталях, были представлены другими изобретателями, и были получены новые патенты. Новые печатные машины были сконструированы вопреки его предполагаемым законным правам, и он обнаружил, что лишен награды, ради которой трудился столько долгих и кропотливых лет. Он не мог обратиться к суду и увеличить собственное раздражение и убытки. Он мог бы довольно легко попасть в канцелярию; но когда он выйдет оттуда и в каком состоянии?

Следует также добавить, что Кенигу не повезло с его партнером Бенсли. В то время как изобретатель предпринимал шаги, чтобы продвинуть продажу своих книгопечатных машин среди лондонских типографий, Бенсли, который сам был книгопечатником, всячески препятствовал ему в переговорах. Кениг придерживался мнения, что Бенсли хотел сохранить исключительное преимущество, которое давало ему владение его регистрирующей книгоиздательской машиной по сравнению с другими типографиями, позволяя ему печатать быстрее и правильнее, чем они, и, таким образом, давать ему преимущество перед ними в его типографских контрактах.

Когда Кениг, отчаявшись в своем положении, обратился к адвокату по поводу нарушения его патента, ему сказали, что он может возбудить дело с наилучшими шансами на успех; но для этого необходимо полное соглашение партнеров. Однако, когда Кениг попросил Бенсли согласиться с ним в возбуждении дела в защиту патентного права, последний категорически

отказался это сделать. Действительно, у Кенига сложилось впечатление, что его партнер даже заключил соглашение с нарушителями патента о том, чтобы поделиться с ними доходами от их пиратства.

В этих обстоятельствах Кенигу казалось, что ему остается выбрать только две альтернативы. Первый состоял в том, чтобы возбудить дорогостоящий и, возможно, затяжной судебный процесс в канцелярии в защиту своих патентных прав, возможно, с участием его партнера Бенсли против него; и второй, отказаться от своего изобретения в Англии без дальнейшей борьбы и обосноваться за границей. Он выбрал последнюю альтернативу и окончательно покинул Англию в августе 1817 года.

Мистер Ричард Тейлор, другой партнер по патенту, был честным человеком, но он не мог контролировать действия Бенсли. В мемуарах, опубликованных им в "Philosophical Magazine", "Об изобретении и первом внедрении печатной машины мистера Кенига", в которых он честно приписывает ему единственную заслугу изобретения, он говорит: "Мистер Кениг внезапно покинул Англию, испытывая отвращение к вероломному поведению Бенсли, всегда неряшливого и напористого, который, как он обнаружил, разрабатывал схему обмана своих партнеров по патентам со всеми вытекающими из них преимуществами. Однако Бенсли, разрушив перспективы своих партнеров, перехитрил самого себя и, ухватившись за все, потерял все, став банкротом как по состоянию, так и по характеру".[6]

Кенига повсюду плохо использовали. Его заслуги как изобретателя были отвергнуты. 3 января 1818 года, после того как он покинул Англию, Бенсли опубликовал в "Литературной газете" письмо, в котором он говорит о печатной машине как о своей собственной, ни словом не упоминая Кенига. "Британская энциклопедия", описывая изобретателей печатной машины, вообще опустила имя Кенига. Журнал "Механика" за сентябрь 1847 года приписал изобретение владельцам "Таймс", хотя сам мистер Уолтер сказал, что его участие в этом событии было "всего лишь применением открытия"; а покойный мистер Беннет Вудкрофт, обычно справедливый человек, во вступительной главе к "Патентам на изобретения в области книгопечатания" приписывает заслугу патенту Уильяма Николсона (№ 1748), который, по его словам, "произвел целую революцию в механизме техники". В других публикациях выдвигались претензии Бэкона и Донкина, в то время как претензии настоящего изобретателя были проигнорированы. Мемуары Кенига, опубликованные мистером Ричардом Тейлором в "Philosophical Magazine", были честными и удовлетворительными; они должны были поставить вопрос ребром.

Далее можно упомянуть, что Уильям Николсон, который был патентным поверенным и большим любителем получать патенты, как на свое имя, так и на имена других, был человеком, нанятым Кенигом в качестве своего агента для принятия необходимых мер для регистрации его изобретения. Когда Кениг проконсультировался с ним по этому вопросу, Николсон заметил, что "семнадцать лет назад он получил патент на машинную печать, но отказался от него, решив, что это никуда не годится; и больше никогда им не пользовался". Действительно, эти две машины были построены на разных принципах. Сам Николсон также никогда не претендовал на приоритет изобретения, когда примерно семь лет спустя мистер Уолтер из "Таймс" публично объявил об успехе машины Кенига.

Когда Кениг, теперь обосновавшийся за границей, слышал о попытках, предпринимаемых в Англии, отрицать его заслуги как изобретателя, он просто заметил своему другу Бауэру: "Действительно, очень жаль, что эти люди, которые уже отняли у меня мое изобретение, теперь

пытаются отнять у меня мою репутацию". Если бы он дал какой-либо ответ на выдвинутые против него обвинения, он мог бы выразиться в нескольких словах: "Когда я прибыл в Англию, никто никогда прежде не видел паровой печатной машины; когда я покинул ее, единственными работающими печатными машинами были те, которые я сконструировал". Но Кениг никогда не брал на себя труд защищать оригинальность своего изобретения в Англии, теперь, когда он окончательно передал эту область другим.

Не может быть никаких сомнений в значительных усовершенствованиях, внесенных в печатную машину мистером Эпплгатом и мистером Каупером; господами Дж. "Хоу и сыновья" из Нью-Йорка; и еще позже нынешним мистером Уолтером из "Таймс", которые довели искусство машинной печати донеобычайной степени совершенства и скорости. Но первоначальные достоинства изобретения нельзя определять сравнением первой машины такого рода, когда-либо созданной, с последней после того, как были применены около шестидесяти лет опыта и мастерства для доведения ее до совершенства. Если бы первый конденсационный двигатель, изготовленный в Сохо, который сейчас можно увидеть в музее в Южном Кенсингтоне, подобным образом сравнить с последним усовершенствованным насосным двигателем, изготовленным вчера, то даже великий Джеймс Уатт мог бы показаться очень плохим конструктором. Было бы гораздо справедливее сравнить паровую печатную машину Кенига с ручной газетной печатной машиной, которую она заменила. Хотя паровые машины существовали до Уатта, пароходы - до Фултона, а паровозы - до Стивенсона, до Кенига не было паровых печатных станков, с которыми можно было бы их сравнить, машина Кенига, несомненно, была первой и стояла особняком.

Остаток жизни Кенига, после того как он уехал на пенсию в Германию, прошел в промышленности, если не в мире и тишине. Он не мог не быть подавлен полным провалом своего английского партнерства и потерей плодов своих гениальных трудов. Но вместо того, чтобы размышлять о своих проблемах, он решил порвать с ними и начать жизнь заново. Ему было всего сорок три, когда он покинул Англию, и он еще мог преуспеть в жизни. У него были собственные голова и руки, которые могли помочь ему.

Хотя Англия была практически закрыта для него, весь европейский континент был открыт для него и представлял собой широкое поле для продажи его печатных машин.

Проживая в Англии, Кениг получал множество сообщений от влиятельных типографий Германии. Иоганн Спенсер и Джордж Декер написали ему в 1815 году, прося рассказать подробнее о его изобретении; но, сочтя его машину слишком дорогой, [7] последний поручил Кенигу прислать ему печатный станок Stanhope — первый из когда-либо представленных в Германии, - цена которого составляла 95 фунтов стерлингов. Кениг оказал эту услугу своему другу, поскольку, хотя он отстаивал высшие достоинства своего собственного изобретения, он был достаточно либеральен, чтобы признавать достоинства изобретений других. Теперь, когда он собирался обосноваться в Германии, он мог снабжать своих друзей и покровителей на месте.

Возник вопрос, где ему поселиться? Он навел справки о местах вдоль Рейна, Неккара и Майна. Наконец его внимание привлекло особенно интересное место в Оберцелле на Майне, недалеко от Вюрцбурга. Это был старый заброшенный монастырь монахов-премонстратенцев. Это место было удобно расположено для бизнеса, так как находилось почти в центре Германии. Баварское правительство, желая поощрить столь полезного гения, предоставило Кенигу в пользование секуляризованный монастырь на льготных условиях; и там, соответственно, он начал свою деятельность в течение следующего года. Вскоре к нему присоединился Бауэр с

заказом от мистера Уолтера на усовершенствованную машину Времени; и двое мужчин вступили в партнерство, которое длилось всю жизнь.

Поначалу партнерам пришлось столкнуться с большими трудностями при запуске своего заведения. Оберцелль был сельской деревней, в которой жили только простые рабочие, из которых они должны были выбирать себе рабочих. Каждый человек, принятый в концерн, должен был быть обучен механическому труду самими партнерами. С неописуемым терпением они учили этих рабочих пользоваться молотком, напильником, токарным станком и другими инструментами, которых большинство из них никогда прежде не видели и о применении которых они были совершенно неосведомлены. Оборудование мастерской собиралось с равными трудностями по частям, некоторые изделия доставлялись с большого расстояния, — механическое искусство в то время находилось в очень низком развитии в Германии, которая все еще страдала от последствий длительной континентальной войны.

Наконец мастерская была оборудована, старый монастырский сарай был превращен в чугунолитейный цех.

Постепенно поступали заказы на печатные машины. Первое поступило от Брокгауза из Лейпцига. К концу четвертого года были завершены работы над двумя другими одноцилиндровыми машинами и отправлены в Берлин для использования в Государственной типографии. К концу восьмого года было изготовлено семь двухцилиндровых паровых прессов для крупнейших газетных типографий Германии. Признанное совершенство книгопечатных машин Кенига и Бауэра - их безупречный регистр и качество выполняемой ими работы — обеспечило им растущий спрос, и к 1829 году фирма изготовила пятьдесят одну машину для ведущих книгопечатников по всей Германии. Мануфактура Оберцелля теперь работала вовсю и давала постоянную работу примерно 120 мужчинам.

Последовал период значительной депрессии. Как и в Англии, внедрение печатной машины в Германии вызвало значительную враждебность среди журналистов. В некоторых крупных городах они вступили в сговор с целью их уничтожения, и несколько печатных машин были сломаны в результате насилия и получили непоправимые повреждения. Но прогресс остановить было невозможно; печатная машина уже родилась и в конечном итоге должна была выполнять свою работу за человечество. Однако эти комбинации какое-то время оказывали эффект. Они удерживали других типографов от выдачи заказов на эти машины, и Кенигу и Бауэру пришлось в значительной степени приостановить их производство. Чтобы сохранить работу своим людям, партнеры приступили к оснащению бумажной мануфактуры мистера Котты из Штутгарта, присоединившегося к ним в этом начинании; и была оборудована фабрика, воплотившая в себе все последние усовершенствования в производстве бумаги.

Однако Кениг не дожил до того, чтобы насладиться плодами своих исследований, кропотливого труда и тревог; ибо, когда это предприятие все еще продолжалось и торговля машинами еще не возродилась, он заболел и был прикован к постели. Он стал страдать бессонницей, его нервы были на пределе, и неудивительно. Болезнь мозга унесла его 17 января 1833 года, и этот добрый, изобретательный и достойный восхищения изобретатель был избавлен от всех дальнейших забот и хлопот.

Он умер в раннем возрасте пятидесяти восьми лет, уважаемый и любимый всеми, кто его знал.

Его партнер Бауэр выжил и продолжал бизнес еще двадцать лет. Именно в этот более поздний период мануфактура Оберцелль достигла наибольшего расцвета. Предубеждения рабочих постепенно улеглись, когда они обнаружили, что машинная печать, вместо сокращения занятости, как они опасались, чрезвычайно увеличила ее; и, соответственно, заказы потекли из Берлина, Вены и всех ведущих городов Германии, Австрии, Дании, России и Швеции. Шестисотый станок, выпущенный в 1847 году, был способен печатать 6000 оттисков в час. В марте 1865 года в Оберцелле было завершено строительство тысячной машины по случаю празднования пятидесятилетнего юбилея изобретения Кенигом парового прессы.

Сыновья Кенига продолжили это дело; и в биографии Гебеля говорится, что мануфактура Оберцелля в настоящее время выпустила не менее 3000 печатных машин. Большее количество было поставлено в Германию; но 660 были отправлены в Россию, 61 - в Азию, 12 - в Англию и 11 - в Америку. Остальные были отправлены в Италию, Швейцарию, Швецию, Испанию, Голландию и другие страны.

Остается сказать, что Кениг и Бауэр, объединенные при жизни, не были разделены смертью. Бауэр умер 27 февраля 1860 года, и останки партнеров сейчас покоятся бок о бок на маленьком кладбище в Оберцелле, недалеко от места их трудов и ценного предприятия, которое они основали.

Примечания к главе VI.

[1] Письмо Кенига в "Таймс", 8 декабря 1814 г.

[2] Письмо Кенига в "Таймс", 8 декабря 1814г.

[3] Дата патента, 29 апреля 1790 г., № 1748,

[4] Письмо Кенига в "Таймс", 8 декабря 1814г.

[5] Мистер Ричард Тейлор, один из партнеров по патенту, говорит: "Мистер Перри отказался, заявив, что, по его мнению, газета не стоит столько лет, сколько стоит машина".

[6] Мистер Ричард Тейлор, Ф.С.А., мемуары в "Philosophical Magazine" за октябрь 1847 г., стр. 300.

[7] Цена одноцилиндрового нерегистратора была объявлена равной 900 л.; двойного то же самое - 1400 л.; и машины для регистрации цилиндров - 2000 л.; к этому добавлялось 250 л., 350 л. и 500 л. в год на каждую из этих машин до тех пор, пока действует патент, или согласованная сумма, подлежащая немедленной выплате.

ГЛАВА VII.

УОЛТЕРЫ ТОГО ВРЕМЕНИ: ИЗОБРЕТЕНИЕ СТАНКА WALTER PRESS.

Интеллект и трудолюбие никогда не бывают несовместимы. В их объединении больше мудрости и будет больше пользы, чем хотелось бы верить ученым или чем воображает обычный мир. В жизни достаточно времени для обоих, и этот союз увеличит их счастье". — ШЭРОН ТЕРНЕР.

"Я с величайшим уважением взирал на человека, Который знал себя и лежащие перед ним пути, И из них выбирал обдуманно, С ясным предвидением, без слепой отваги; И, сделав выбор, с непоколебимым умом следовал своей цели". ГЕНРИ ТЕЙЛОР—Филип ван Артевельде.

Покойный Джон Уолтер, который использовал паровой печатный станок Кенига при печати "Таймс", был фактически изобретателем современной газеты. Первый Джон Уолтер, его отец, обучался книгопечатанию в конторе Додсли, владельца "Ежегодного реестра". Впоследствии он выбрал профессию страхового агента, но его состояние было буквально подорвано захватом торгового флота французской эскадрой. Вынужденный этой потерей вернуться к своему ремеслу, он добился публикации "Списка Ллойда", а также печати Таможенного управления. Он также зарекомендовал себя как издатель и книготорговец в доме № 8 на Чаринг-Кросс. Но его главным достижением было основание газеты Times.

Журнал Daily Universal Register был выпущен 1 января 1785 года и был описан в заголовке как "напечатанный логографическим способом". Шрифт еще предстояло составить, буква за буквой, каждая из которых располагалась рядом со своей предшественницей человеческими пальцами. Изобретение мистера Уолтера состояло в использовании стереотипных слов и частей слов вместо отдельных металлических букв, что обеспечивало определенную экономию времени и труда. Название "Реестр" меня не устраивало, поскольку существовало множество других публикаций с похожим названием. Соответственно, она была переименована в Times, и первый номер был выпущен на площади Типографии 1 января 1788 года.

"Таймс" поначалу была очень скудным изданием. Он был ненамного больше номера старого "Пенни Мэгэзин", содержал единственную короткую передовицу на какую-нибудь актуальную тему, без каких-либо претензий на совершенство; несколько обрывков новостей, набранных крупным шрифтом; полстолбца иностранной разведки с колонкой шуточных абзацев под заголовком "Кукушка"; в то время как остальная часть каждого номера состояла из рекламы. Несмотря на сравнительную невинность содержания первых номеров газеты, некоторые отрывки, которые появлялись в ней дважды, привели издателя к тюремному заключению в Ньюгейте. Масштабы правонарушения в одном случае заключались в публикации короткого абзаца, в котором намекалось, что их королевские высочества принц Уэльский и герцог Йоркский "настолько унизили себя, что навлекли на себя справедливое неодобрение его Величества!" В те дни за такие незначительные проступки печатников отправляли в тюрьму.

Хотя первый мистер Уолтер был человеком значительных деловых способностей, его усилия, вероятно, были слишком сильно распределены между различными занятиями, чтобы позволить

ему уделять то исключительное внимание "Таймс", которое было необходимо для обеспечения успеха проекта.

Возможно, он, как и другие издатели газет того времени, рассматривал это главным образом как средство получения прибыльного бизнеса в сфере типографии. Следовательно, в руках Уолтера-старшего газета была не только убыточной сама по себе, но и ее содержание становилось источником постепенно растущих расходов; и владелец серьезно подумывал о прекращении ее выпуска.

На этом этапе Джон Уолтер-младший, которого взяли в бизнес в качестве партнера, умолял своего отца доверить ему единоличное ведение газеты и дать ей "еще одно испытание". Это было в начале 1803 года. Новому редактору и дирижеру было тогда всего двадцать семь лет. Он был обучен ручной работе печатника "на всякий случай" и прошел почти через все отделы в офисе, литературные и механические. Но, во-первых, он получил очень либеральное образование, сначала в школе Мерчанта Тейлорса, а затем в Тринити-колледже в Оксфорде, где с большим успехом продолжил изучение классической литературы. Таким образом, он был человеком с хорошо развитым умом; он был тщательно дисциплинирован в работе; более того, он был человеком такта и энергии, полным целесообразности и одержимым страстью к бизнесу. Его отец, поддавшись на уговоры молодого человека, в конце концов согласился, хотя и не без опасений, передать в его руки весь будущий контроль над "Таймс".

Юный Уолтер немедленно приступил к перестройке заведения и внес улучшения во все отделы, насколько позволял имевшийся в его распоряжении скудный капитал. До того, как он взял на себя руководство, "Таймс" не стремилась направлять общественное мнение или оказывать политическое влияние. Это была скудная газета — не более того, любые политические темы, о которых шла речь, обычно излагались в "Письмах редактору", в том виде, в каком письма Юниуса впервые появились в "Паблик адвертайзер". Комментарии редактора по политическим вопросам были скудными и краткими и ограничивались простым изложением предполагаемых фактов.

Мистер Уолтер, к большому разочарованию своего отца, избрал совершенно новый курс. Он смело излагал свои взгляды на общественные дела, применяя свое сильное и оригинальное суждение к политическим и социальным темам того времени. Он внимательно наблюдал и изучал общественное мнение и обсуждал общие вопросы во всех их проявлениях. Таким образом, он изобрел современную передовую статью. Принятие независимой политической линии неизбежно привело его к тому, что он свободно проводил агитацию, а иногда и осуждал меры правительства. Таким образом, он пробыл всего около года на посту редактора, когда администрацию Сидмута сменил мистер Питт, под руководством которого лорд Мелвилл предпринял неудачную экспедицию на катамаране. Злоупотребления его светлости в Военно-морском министерстве также были выявлены Комиссарами военно-морского расследования. По обеим этим темам мистер Уолтер открыто высказался в терминах осуждения; и результатом стало то, что печать таможенной и правительственной рекламы была немедленно удалена из редакции Times.

Два года спустя мистер Питт умер, и на смену ему пришла администрация, в состав которой входила часть политических лидеров, которых редактор ранее поддерживал в управлении газетой. Один из них пригласил его заявить о несправедливости, которая была причинена ему потерей таможенной печати, и на его подпись была представлена памятная записка в

Казначейство с целью ее восстановления. Но полагая, что возмещение ущерба таким образом, вероятно, будет рассматриваться как одолжение, дающее право тем, кто предоставил его, на определенную степень влияния на политику журнала, Уолтер отказался подписать его или иметь какое-либо отношение к представлению мемориала. Он сделал больше: он написал тем, от кого ожидалось восстановление на работе, отрицая всякую связь с этим разбирательством. Затем дело было прекращено, и таможенная печать так и не была возвращена в офис.

Этот курс был настолько беспрецедентным и, как считал его отец, настолько ошибочным, что юному Уолтеру в течение некоторого времени было очень трудно стоять на своем и сохранять независимое положение, которое он занял. Но с большим упорством в достижении цели он неуклонно шел своим курсом. Он был человеком, который смотрел далеко вперед — не столько принимая во внимание результаты в конце каждого дня или каждого года, сколько то, как план, который он наметил для проведения исследования, сработает в долгосрочной перспективе. И события доказали, что благородный курс, которого он придерживался с такой твердостью цели, в конце концов, был самым мудрым курсом.

Еще одной чертой руководства, проявившей дальновидность и деловую хватку, были усилия Редактора по обеспечению большей оперативности передачи информации в печать. Расходы, которые он понес на выполнение этих работ, вызвали серьезное неудовольствие его отца, который расценил их как акты юношеского безрассудства и расточительности. Еще одно обстоятельство сильно разозлило старика. По-видимому, в те дни размещение театральных пафосов составляло значительный источник дохода газеты, и все же молодой Уолтер сразу же решил покончить с ними. Немало примечательно, что эти самые ранние поступки мистера Уолтера — которые так ясно свидетельствовали о его предприимчивости и благородстве, стали предметом болезненных комментариев в завещании его отца.

Несмотря на это серьезное противодействие изнутри, сила и влияние газеты заметно и быстро росли. Новый редактор сосредоточил в колонках своей газеты такой объем информации, который никогда раньше не использовался и даже не считался возможным. Его бдительное око было приковано к каждой детали его бизнеса. Он значительно улучшил отчеты о публичных собраниях, о денежном рынке и другие разведанные, стремясь к большей полноте и точности. В отделе критики его труды были неустанными. Он стремился улучшить характер газеты и придал ей больше достоинства, настаивая на том, что она должна быть беспристрастной. Таким образом, он оказал величайшую общественную услугу литературе, драматургии и изящным искусствам, защитив их от дурного влияния продажного панегирика, с одной стороны, и предвзятой враждебности - с другой.

Но самой замечательной чертой того Времени, которая решительно обеспечила ему общественную поддержку и обеспечила коммерческий успех, был департамент внешней разведки. В то время, когда Уолтер взял на себя руководство журналом, Европа была обширным театром военных действий; и при ведении коммерческих дел — не говоря уже о политических движениях — было жизненно важно как можно раньше получить информацию о событиях на Континенте. Редактор решил сам стать поставщиком иностранной разведки и за большие деньги разослал своих агентов во все стороны, даже по следам армий; в то время как другие были наняты под различными маскировками и под разными предложениями во многих частях Континента. Эти агенты собирали информацию и отправляли ее в Лондон, часто подвергая

значительному риску, для публикации в "Таймс", где она обычно появлялась задолго до правительственных депеш.

Покойный мистер Прайм в своих "Автобиографических воспоминаниях" упоминает о визите, который он нанес мистеру Уолтеру в его поместье в Беарвуде. "Он описал мне, - говорит мистер Прайм, - причину значительного увеличения тиража "Таймс". Он был первым, кто нанял иностранного корреспондента. Это был Генри Крэбб Робинсон с зарплатой 300 фунтов в год.... Мистер Уолтер также нанял местных репортеров, вместо того чтобы переписываться из местных газет. Его отец сомневался в разумности таких крупных трат, но сын предсказывал постепенный и уверенный успех, который действительно осуществился".

Мистер Робинсон описал в своем Дневнике, каким образом он познакомился с иностранной корреспонденцией. "В январе 1807 года, - говорит он, - я получил через моего друга Дж.Д. Кольера предложение от мистера Уолтера переехать в Альтону и стать корреспондентом "Таймс". Я должен был получить от редактора "HamburgerCorrespondenten" все имеющиеся в его распоряжении официальные документы, а также воспользоваться массой информации, которой ограничения немецкой прессы не позволяли ему воспользоваться самостоятельно. Гонорар, который я должен был получить, соответствовал моим жизненным привычкам. Я с радостью принял предложение и никогда не раскаивался в том, что сделал. Мое знакомство с мистером Уолтером переросло в дружбу и длилось до тех пор, пока он был жив".[1]

Мистер Робинсон был вынужден покинуть Германию из-за битвы при Фридланде и Тильзитского мирного договора, в результате которых была создана военно-морская коалиция против Англии. Вернувшись в Лондон, он стал иностранным редактором "Таймс" до следующего года, когда отправился в Испанию в качестве иностранного корреспондента. У мистера Уолтера также был агент в армии во время неудачной экспедиции Вальхерена; и "Таймс" объявила о капитуляции Флашинга за сорок восемь часов до того, как новость поступила по любому другому каналу. Благодаря этому оперативному методу информирования общественности была эффективно пресечена существовавшая ранее практика систематического замедления публикации иностранных новостей чиновниками Главного почтового управления, которые получали прибыль, продавая их брокерам с Ломбард-стрит.

Это обстоятельство, а также независимый курс, который мистер Уолтер занял в обсуждении внешней политики, в некоторой степени объясняют противодействие, с которым ему пришлось столкнуться при передаче своих депеш. Еще в 1805 году, когда он вступил в конфликт с правительством и потерял таможенную печать, депеши "Таймс" регулярно останавливались в аванпортах, в то время как министерским журналам разрешалось выходить. Это могло бы сломить более слабого человека, но не сломило Уолтера. Конечно, он протестовал. В офисе министра внутренних дел ему сообщили, что ему, возможно, разрешат получить свои иностранные документы в качестве одолжения. Но поскольку это подразумевало ожидание от него ответной услуги, предложение было отклонено; и, полный решимости не дать себя сбить с толку, он нанял специальных курьеров, за большие деньги, с целью получения скорейшей передачи иностранной разведывательной информации.

Эти важные качества — предприимчивость, энергия, деловой такт и общественный настрой — в достаточной степени объясняют его выдающийся успех. К ним, однако, следует добавить еще одно, имеющее немаловажное значение, — проницательность и знание характера. Хотя он сам был главой и передовицей своего предприятия, ему было необходимо заручиться услугами и

сотрудничеством людей с первоклассными способностями; и в выборе таких людей его суждения были почти безошибочны. Благодаря своей проницательности и щедрости он собрал вокруг себя самых способных писателей того времени. Они часто раскрывались ему в сообщениях корреспондентов — таким образом, автор писем, подписанных "Ветус", был выбран для публикации в ведущих колонках газеты. Но сам Уолтер был душой "Таймс". Именно он задавал тон ее статьям, направлял ее влияние и руководил всей ее деятельностью с неослабевающей бдительностью.

Даже при механической подготовке газеты — деле немалой сложности — ему часто приходилось проявлять оперативность и смелость решений в экстренных случаях. Печатники в те дни были довольно упрямым классом рабочих и нередко пользовались своим положением, чтобы навязывать жесткие условия своим работодателям, особенно в ежедневной прессе, где все должно было быть сделано быстро и в очень ограниченное время. Так, однажды, в 1810 году, газетчики неожиданно потребовали от владельца повышения заработной платы и настояли на том, чтобы всем работникам выплачивалась единая ставка, как хорошим, так и плохим. Уолтер сначала был склонен пойти на уступки этим людям; но, получив конфиденциальную информацию о том, что наборщики, а также журналисты уже заключили соглашение о внезапном увольнении с работы при обстоятельствах, которые остановили бы публикацию газеты и нанесли бы ему самый серьезный ущерб, он решил пойти на любой риск, а не подчиниться тому, что теперь представлялось ему вымогательством.

Забастовка произошла в субботу утром, когда внезапно и без предупреждения все рабочие вышли на работу. мистер Уолтер узнал об этом всего за несколько часов, но он уже определился со своим курсом. Он собрал подмастерьев из полудюжины разных кварталов и нескольких рабочих низшего звена, которые были рады получить работу на любых условиях. Сам он разделся до пиджака и принялся за работу вместе с остальными; и в течение следующих тридцати шести часов он был непрерывно занят расследованием и печатью. В понедельник утром заговорщики, собравшиеся, чтобы торжествовать над его гибелью, к своему невыразимому изумлению увидели, что "Таймс" выходит в издательстве в обычное время, представляя собой запоминающийся пример того, чего может достичь решительная энергия одного человека в трудную минуту.

Журнал продолжал выходить регулярно, хотя типографы, работавшие в офисе, ежедневно подвергались опасности. Заговорщики, оказавшись сбитыми с толку, решили попробовать другую игру. Они добились того, что двое из людей, нанятых Уолтером в качестве наборщиков, были задержаны как дезертиры из Королевского военно-морского флота. Мужчины предстали перед мировым судьей, но обвинение было подкреплено только показаниями неуклюжих, лжесвидетелей, и они рухнули на землю. Затем явка перешла к нападкам на новых работников, когда мистер Уолтер решил предоставить им защиту закона. По совету адвоката он арестовал и предал суду двадцать одного заговорщика, и девятнадцать из них были признаны виновными и приговорены к различным срокам тюремного заключения. С этого момента объединение на площади Типографии подошло к концу.

Величайшим достижением мистера Уолтера было успешное применение энергии пара для печати газет. Хотя он значительно улучшил механические устройства после того, как взял в свои руки бумагу, скорость, с которой можно было печатать копии, оставалась почти неизменной. Потребовалось действительно очень много времени, чтобы ручным трудом газетчиков

тиражировать три или четыре тысячи экземпляров, которые тогда составляли обычный тираж "Таймс". В связи с тем, что в газете сообщалось о каком-либо событии, представляющем большой общественный интерес, было практически невозможно удовлетворить спрос на копии. За час можно было напечатать всего около 300 экземпляров, при этом один человек печатал чернилами, а другой работал на прессе, и работа была очень тяжелой. Таким образом, на выпуск "Дейли импресс" уходило много времени, и очень часто вечерние газеты выходили раньше, чем "Таймс" хотя бы наполовину удовлетворяла спрос.

Мистер Уолтер не мог вынести скуки этого утомительного и трудоемкого процесса. Чтобы увеличить количество показов, он прибегал к различным средствам. Типография выпускалась в двух и даже в трех экземплярах; несколько типографий Стэнхоупа постоянно работали; и все же ненасытные запросы журналистов в некоторых случаях удовлетворить не удавалось. Таким образом, ему рано пришлось задуматься над вопросом, не может ли он изобрести оборудование для ускорения выпуска газет. Вместо 300 показов в час он хотел увеличить их с 1500 до 2000. Хотя подобная скорость казалась столь же фантастической, как движение корабля по воде против ветра и прилива со скоростью пятнадцать миль в час или движение локомотива по железной дороге со скоростью пятьдесят миль в час, все же мистер Уолтер был убежден, что гораздо более быстрая печать газет осуществима, чем при медленном ручном труде; и он попытался убедить нескольких изобретательных механиков подхватить и реализовать его идею.

Принцип нанесения оттисков с помощью цилиндра и нанесения типографской краски с помощью валика не был новым. В предыдущих мемуарах мы видели, что еще в 1790 году Уильям Николсон запатентовал такой метод, но его схема так и не была применена на практике. Мистер Уолтер пытался привлечь Марка Изамбарда Брюнеля — одного из самых умных изобретателей того времени — к предложенному им методу быстрой печати с помощью машин; но после продолжительной работы над множеством планов Брюнель в конце концов отказался от печатной машины, не сумев ничего с ней поделать. Затем мистер Уолтер обратился к Томасу Мартину, гениальному молодому наборщику, у которого была схема самодействующей машины для работы с печатным станком. Ему предоставили необходимые средства, чтобы он мог реализовать свою идею; но отец мистера Уолтера был против этой схемы, и когда средства иссякли, эта схема также потерпела крах.

По мере того как шли годы и тираж бумаги увеличивался, необходимость в каком-нибудь более быстром способе печати становилась все более насущной. Хотя мистер Уолтер отказался заключить соглашение с Бенсли в 1809 году, до того, как Кениг завершил свое изобретение печати с помощью цилиндров, все изменилось пять лет спустя, когда печатная машина Кенига действительно заработала. В предыдущих мемуарах полностью описаны обстоятельства, связанные с внедрением изобретения мистером Уолтером, а также объявление, сделанное в "Таймс" 29 ноября 1814 года — в день, когда миру была представлена первая газета, печатаемая с помощью пара.

Но печатная машина Кенига была лишь началом новой великой отрасли промышленности. После того как он с отвращением покинул эту страну, усовершенствование изобретения осталось за другими; хотя изобретательному немцу принадлежит величайшая заслуга в том, что он сделал первое удовлетворительное начало. Великие изобретения не рождаются в одночасье. Они начаты одним человеком, усовершенствованы другим и доведены до

совершенства целым сонмом изобретателей-механиков. Было получено множество патентов на механическое усовершенствование печати. В 1813 году Донкин и Бэкон изобрели машину, в которой типы помещались на вращающуюся призму. Одна из них была сделана для Кембриджского университета, но ее сочли слишком сложной; краска была некачественной; и проект был заброшен.

В 1816 году мистер Каупер получил патент (№ 3974), озаглавленный "Способ печати на бумаге для бумажных занавесок и других целей".

Основная особенность этого изобретения заключалась в изгибе стереотипных пластин с целью их печати в такой форме. Для Банка Англии было изготовлено несколько машин для двухцветной печати в точном регистре, и было отпечатано четыре миллиона банкнот достоинством в один фунт, прежде чем директора Банка приняли решение отменить их дальнейший выпуск. Обычный способ изготовления стереотипных табличек из парижских гипсовых форм отнимал так много времени, что их нельзя было использовать для печати газет.

Два года спустя, в 1818 году, мистер Каупер изобрел и запатентовал (№ 4194) свои великие усовершенствования в области книгопечатания. Можно упомянуть, что в то время он сам был печатником в партнерстве с мистером Эпплгатом, своим шурином. Его изобретение заключалось в идеальном распределении чернил за счет придания концевое движение валикам, чтобы добиться распределения как в поперечном, так и в продольном направлении. Этот принцип лежит в основе качественной печати и был применен во всех машинах, выпущенных с тех пор. Самый первый эксперимент доказал правильность принципа. мистер Уолтер попросил мистера Каупера переделать компьютер Кенига в офисе Times, чтобы добиться хорошего распространения. Он перенял два одноцилиндровых типа Николсона и плоские формы. Для обеспечения точности регистра между цилиндрами были размещены два "барабана", поверх и под которыми лист перемещался по ходу движения от одного цилиндра к другому, причем лист все время прочно удерживался между двумя лентами, которые привязывали его к цилиндрам и барабанам. В торговле это обычно называют "совершенствующей машиной", то есть она печатает бумагу с обеих сторон одновременно и до сих пор широко используется для "работы с книгами", в то время как одноцилиндровые машины часто используются для провинциальных газет.

После этого мистер Каупер сконструировал для "Таймс" четырехцилиндровую машину, с помощью которой с одной формы можно было печатать от 4000 до 5000 листов в час. В 1823 году мистер Эпплгат изобрел усовершенствованное устройство для нанесения краски, разместив распределительные ролики под углом поперек распределительного стола вместо того, чтобы выталкивать их поперек другими способами.

Мистер Уолтер продолжал уделять своему бизнесу то же неослабное внимание, что и прежде. Он вникал во все детали, был знаком с каждым отделом и в экстренных случаях был готов помочь в любой работе, требующей чего-то большего, чем обычная отправка.

Таким образом, о нем рассказывают, что весной 1833 года, вскоре после его возвращения в парламент в качестве члена от Berkshire, однажды он был в редакции Times, когда из Парижа прибыл экспресс с речью короля Франции по случаю открытия Палаты представителей. Экспресс прибыл в 10 часов утра, после того как дневной оттиск газеты был опубликован, а редакторы и наборщики покинули офис. Было важно, чтобы речь была опубликована

немедленно, и мистер Уолтер немедленно приступил к работе над ней. Сначала он перевел документ; затем с помощью одного наборщика занял свое место у машинописного станка и установил его. К изумлению одного из сотрудников, который зашел около полудня, он "обнаружил мистера Уолтера, члена парламента от Berks, работающим без пиджака!" Речь была подготовлена и напечатана, и второе издание было в Городе к часу дня. Если бы он не "обратился к", как он это сделал, все расходы на экспресс-доставку были бы потеряны. И вполне вероятно, что во всем заведении не было другого человека, который мог бы выполнить двойную работу — интеллектуальную и физическую, — которую он в тот день выполнил своей головой и руками.

Такой случай любопытно иллюстрирует его выдающийся успех в жизни. Это был просто результат настойчивого усердия, которое не останавливалось ни перед какими усилиями и не пренебрегало ни одной деталью; а также осмотрительности, связанной со смелостью, но, конечно, не "случайности"; и, прежде всего, возвышенной порядочности и безупречной честности. Возможно, нет необходимости что-либо еще добавлять к заслугам мистера Уолтера как предприимчивого делового человека или как общественного деятеля и члена парламента. Великим делом его жизни было создание собственного журнала, история которого является лучшим памятником его заслугам и способностям.

Смерть мистера Уолтера, случившаяся в 1847 году, не повлияла на прогрессивное совершенствование паровых печатных машин. Он придал им импульс, который они никогда не теряли. В 1846 году мистер Эпплгат запатентовал некоторые важные усовершенствования парового прессы. Общая схема его новой машины представляла собой вертикальный цилиндр диаметром 200 дюймов, удерживающий на нем печатные и распределительные поверхности и окруженный попеременно красочными роликами и прижимными цилиндрами. Мистер Эпплгат подсчитал в своей спецификации, что при его новой вертикальной системе машина с восемью цилиндрами будет печатать около 10 000 листов в час. Новый печатный станок был введен в эксплуатацию в 1848 году и полностью оправдал ожидания своего создателя.

Машина Эпплгата, хотя и успешно использовалась в редакции Times, так и не вошла в широкое употребление. Это было в значительной степени вытеснено изобретением Ричарда М. Хоу из Нью-Йорка. Процесс Ное заключался в размещении типов на горизонтальном цилиндре, к которому листы прижимались внешними цилиндрами меньшего размера. Шрифты были расположены сегментами по кругу, каждый сегмент образовывал рамку, которую можно было закрепить на цилиндре. Эти печатные машины изготавливались с использованием от двух до десяти вспомогательных цилиндров. Первые прессы, присланные господами Дж. Ное & Co. в эту страну предназначались для газеты Lloyd's Weekly и были шестицилиндровыми. За ними последовали две десятицилиндровые машины, заказанные нынешним мистером Уолтером для The Times. Другие владельцы английских газет — как в Лондоне, так и в провинциях — были снабжены этими машинами, целых тридцать пять из которых были импортированы из Америки в период с 1856 по 1862 год. Следует упомянуть, что две десятицилиндровые мотыги, изготовленные для Times, совершали тридцать два оборота в минуту, что дает скорость печати 19 200 оборотов в час, или около 16 000, включая остановки.

Большая часть изобретательности, проявленной как в машинах Applegath, так и в Ное, была направлена на "погоню", которая должна была надежно удерживать на своей изогнутой поверхности массу подвижного шрифта, необходимую для формирования страницы. И вот

теперь предприимчивость владельца "Таймс" снова вышла на первый план. Изменение, произведенное в искусстве печати газет процессом стереотипизации, едва ли уступает тому, с помощью которого покойный мистер Уолтер применил силу пара к печатному станку, и, безусловно, равно тому, с помощью которого ротационный пресс заменил возвратно-поступательное движение плоскошлифовальной машины.

Стереотипирование имеет любопытную историю. Предпринималось много попыток получить твердые печатные поверхности путем переноса с аналогичных поверхностей, состоящих, в первую очередь, из подвижных шрифтов. Первым, кто действительно преуспел, был некто Гед, эдинбургский ювелир, который после серии сложных экспериментов овладел искусством создания стереотипов. Первый использованный метод состоял в том, чтобы залить типы жидкой штукатуркой консистенции крема; и когда она затвердевала, получалась идеальная форма. В него был залит расплавленный металл, и получилась табличка, точно напоминающая печатную страницу. Еще в 1730 году Ged получил привилегию от Кембриджского университета на печатание Библий и молитвенников по этому методу. Но рабочие были категорически против этого, так как считали, что это разрушит их ремесло. Наборщики и печатники намеренно портили буквы в отсутствие своих нанимателей. В результате этого вмешательства Гед разорился и умер в бедности.

Однако искусство родилось, и его нельзя было сдерживать. Оно возродилось во Франции, Германии и Америке. Через пятьдесят лет после открытия Гед Тиллох и Фоулис из Глазго запатентовали аналогичное изобретение, ничего не зная о том, что сделал Гед; и после большого труда и множества экспериментов они изготовили пластины, оттиски с которых нельзя было отличить от оттисков с типов, из которых они были отлиты. Несколько лет спустя лорд Стэнхоуп, которому мы многим обязаны искусством книгопечатания, значительно усовершенствовал искусство создания стереотипов, хотя оно по-прежнему было совершенно неприменимо к газетной печати. Достоинством этого последнего изобретения мы обязаны предприимчивости нынешнего владельца "Таймс".

Мистер Уолтер начал свои эксперименты с помощью гениального итальянского основателя по имени Деллагана в начале 1856 года. Было установлено, что, когда матрицы из папье-маше быстро сушат и помещают в форму, в них могут быть отлиты отдельные столбцы из стереотипного металла, напечатаны крупным шрифтом, выровнены плоско и обработаны с достаточной скоростью, чтобы получить дубликат формы из четырех страниц, пригодный для печати. Были предприняты шаги по адаптации этих типоразмеров к прессам Applegath, затем была проведена работа с многоугольными вырезами. Когда появились мотыжные станки, вместо обработки отдельных столбцов матрица из папье-маше снималась со всей страницы за одну операцию с помощью роликовых прессов, сконструированных специально для этой цели. Оттиск, снятый таким образом, столь же совершенен, как если бы он был сделан из тончайшего воска. Матрица быстро высушивается на нагревательных поверхностях, а затем точно подгоняется в литейной машине, изогнутой точно по окружности основного барабана печатного станка и снабженной терракотовым верхом для получения отливки одинаковой толщины. При заливке стереотипного металла в эту форму была получена изогнутая пластина, которую после определенной обработки на двух станках можно было подвергнуть прессованию и пустить в работу в течение двадцати пяти минут с момента начала процесса.

Помимо больших преимуществ, получаемых от единообразных наборов пластин, которые могут печататься на разных машинах со скоростью 50 000 оттисков в час или такого дополнительного количества, какое может потребоваться, есть еще одно большое преимущество, заключающееся в том, что в изогнутых пазах не происходит износа шрифта из-за препятствующего трения; и что запаса, вместо того чтобы изнашиваться через два года, может хватить на двадцать; поскольку пластины, проработав один день, переплавляются в новый оттиск для печати на следующий день. В то же время оригинальная типографская страница, защищенная от повреждений, может быть изготовлена в любом количестве копий, которое может потребоваться в связи с требованиями к тиражу. Будет достаточно очевидно, что при увеличении количества печатных форм и машин для печати практически нет ограничений на количество экземпляров газеты, которые могут быть напечатаны за то время, которое сейчас обычно занимает этот процесс.

Этот новый метод создания газетных стереотипов первоначально использовался на цилиндрах прессов Applegath и Hoe. Но это в равной степени применимо и к продукции Walter Press, краткое описание которой мы сейчас приведем. Как постройка первой паровой газетной машины была заслугой предприимчивости покойного мистера Уолтера, так и постройка этой последней и наиболее усовершенствованной машины в равной степени обязана предприимчивости его сына. Новый пресс Walter Press - это не усовершенствование существующего устройства, как у Applegath, Cowper и Hoe's, а почти полностью оригинальное изобретение.

В отчетах присяжных о "Пластине, печатном станке и других способах печати" на Международной выставке 1862 года встречается следующий отрывок: "Репортеры обязаны указать, что, какими бы превосходными и неожиданными ни были результаты, достигнутые машинами Hoe и Applegath, они не могут считаться удовлетворительными, поскольку сами эти машины подвержены перебоям в работе. Ни один настоящий механик не может сравнивать огромные американские десятицилиндровые прессы того Времени с простой ситцевой печатной машиной, не чувствуя, что последняя обеспечивает истинный шрифт, к которому механизм для печати газет должен быть максимально приближен".

Исходя из этого принципа, столь четко выдвинутого, изобретатели станка Walter Press разработали новую машину. Это правда, что Уильям Николсон в своем патенте 1790 года предвосхитил возможность печати на "бумаге, льне, хлопчатобумажных, шерстяных и других изделиях" с помощью печатных средств, закрепленных на внешней поверхности вращающегося цилиндра; но никаких шагов для воплощения его взглядов в жизнь предпринято не было. Сэр Роулэнд Хилл также, до того, как он был связан с реформой почтового отделения, возродил изобретение Николсона и упомянул о нем в своем патенте 1835 года (№ 6762); и он также предложил использовать непрерывные рулоны бумаги, которые Фурдринье и Донкин сделали практически осуществимыми благодаря своему изобретению бумагоделательной машины примерно в 1804 году; но патенты Николсона и Хилла остались недействительными.[2]

Возможно, нетрудно придумать печатную машину или даже изготовить ее модель; но сконструировать реально работающий печатный станок, который должен быть надежным и безотказным в своей работе, - дело, сопряженное с трудностями. На каждом шагу приходится внедрять новые изобретения; их приходится пробовать снова и снова; возможно, в конце концов они будут отброшены в сторону, чтобы уступить место новым устройствам. Таким

образом, голова изобретателя находится в состоянии постоянной суматохи. Иногда всю машину приходится переделывать от начала до конца. Постепенно достигается одна ступень, затем другая; и, наконец, после многих лет труда новое изобретение предстает перед миром в виде практически действующей машины.

В 1862 году мистер Уолтер начал в офисе Times, используя собственные инструменты и оборудование, эксперименты по созданию усовершенствованного пресса, который должен был печатать бумагу из рулонов, а не из листов. Как и его отец, мистер Уолтер обладал превосходным разборчивым характером и отобрал лучших людей, которые помогли ему в его важном предприятии. Конечно, пришлось преодолеть многочисленные трудности. Планы время от времени менялись; испытывались, изменялись и совершенствовались новые методы, во всем стремясь к упрощению. В этом стремлении к возможному прошло шесть долгих лет. Наконец забрезжил ясный свет. В 1868 году мистер Уолтер рискнул заказать конструкцию трех машин по образцу первой законченной машины, которая была изготовлена. К концу 1869 года они были закончены и размещены в отдельной комнате, а впоследствии была пристроена четвертая. Там теперь печатают "Таймс" менее чем в два раза быстрее, чем раньше, и в одну пятую меньше рук.

Наиболее примечательной особенностью станка Walter Press является его поразительная простота конструкции. Простота устройства всегда является идеальным вариантом для инженера-механика. Этот печатный станок не только прост, но и точен, компактен, быстр и экономичен.

В то время как каждая из мотыжных машин с десятью подачами занимает большое и возвышенное помещение и требует восемнадцати человек для кормления и работы, новая машина Walter занимает пространство всего около 14 футов на 5, или меньше, чем любая из ранее представленных газетных машин; и для работы требуется всего три парня, при этом половина внимания надсмотрщика, который легко управляет двумя машинами во время работы. Станок Ное производит 7000 оттисков с обеих сторон в час, в то время как станок Walter производит 12 000 оттисков, выполненных за одно и то же время.

Новая печатная машина Walter Press ни в малейшей степени не похожа ни на одну из существующих печатных машин, за исключением каландрирующей машины, которая соответствует ее типу. В конце печати это выглядит как набор небольших цилиндров или роликов. Первое, что бросается в глаза, - это непрерывный рулон бумаги длиной в четыре мили, плотно закрепленный на катушке, который, когда машина работает, вращается с огромной скоростью. Бумажное полотно, подхваченное первым роликом, подается в ряд небольших полых цилиндров, заполненных водой и паром, перфорированных тысячами мельчайших отверстий. Это означает, что бумага должным образом увлажняется перед началом процесса печати. Рулон бумаги, вытягиваемый прижимными роликами, затем проходит через цилиндр, на котором закреплены пластины со стереотипами, образуя четыре страницы обычного листа "Таймс"; там он слегка прижимается к шрифту и печатается; затем он проходит вниз вокруг другого цилиндра, покрытого тканью, и переворачивается; рядом со вторым покрытым шрифтом роликом, где он делает оттиск точно с другой стороны оставшихся четырех страниц. Далее речь заходит об одном из самых хитроумных приспособлений изобретения — режущем устройстве, с помощью которого бумага быстрорежущим ножом разделяется на 5500 листов, из которых состоит все полотно. Ленты поднимают теперь уже полностью напечатанную газету по

наклонной плоскости, с которой разделенные листы непрерывным потоком сыплются вниз с помощью качающейся рамы, где их встречают два мальчика, которые поправляют листы по мере их падения. Катушка длиной в четыре мили печатается и раскладывается по газетам примерно за двадцать пять минут.

Машина почти полностью самодействующая, начиная с перекачки чернил в чернильницу из резервуара под лестницей и заканчивая регистрацией цифр по мере их печати в комнате менеджера наверху. Всегда трудно описать машину словами. Ничто, кроме серии разделов и диаграмм, не может дать читателю представления о конструкции этого непревзойденного инструмента. Лучше всего увидеть его и удивиться, когда пресс работает в полную силу. И даже тогда вы можете увидеть лишь немного из его конструкции, поскольку цилиндры вращаются с огромной скоростью. О скорости, с которой работает машина, можно судить по тому факту, что печатающие цилиндры (вокруг которых закреплены трафаретные формы), нанося отпечатки на бумагу, совершают поразительную скорость 200 оборотов в минуту, или около девяти миль в час!

Сравните эту скорость с прежней медлительностью. Вернитесь в начало века. До 1814 года тираж газет составлял всего около 300 разовых отпечатков в час, то есть отпечатки печатались только на одной стороне бумаги. Кениг своим изобретением увеличил тираж до 1100 отпечатков. Эпплгат и Каупер на своей четырехцилиндровой машине увеличили выпуск до 4000, а на восьмицилиндровой машине - до 10000 в час. Но это были только отпечатки, напечатанные на одной стороне бумаги. Первым усовершенствованным прессом, то есть печатающим бумагу одновременно с обеих сторон, был Walter, скорость которого была увеличена до 12 000, хотя при необходимости он может производить превосходную работу со скоростью 17 000 полных копий восьмистраничной бумаги в час. Затем, благодаря новому методу стереотипирования, с помощью которого пластины можно бесконечно размножать, а также с помощью дополнительных машин, количество дополнительных отпечатков абсолютно неограниченно.

Пресс Walter Press не является монополистом. Он производится в офисе Times и поставляется всем желающим. Среди других ежедневных газет, издаваемых с ее помощью в этой стране, - Daily News, Scotsman и Birmingham Daily Post. Первый Walter Press был отправлен в Америку в 1872 году, где его использовали для печати Missouri Republican в Сент-Луисе, ведущей газеты долины Миссисипи. Технику сопровождали инженер и квалифицированный рабочий из редакции "Таймс". По прибытии в Сент-Луис материалы были распакованы, перенесены в машинное отделение, где они были установлены и готовы к работе в течение коротких пяти дней.

Издательство Walter Press вызвало большой интерес на выставке, посвященной столетию компании, проходившей в Филадельфии в 1876 году, где было показано, как печатается New York Times, один из самых влиятельных журналов Америки. Прессу окружали толпы посетителей, пристально наблюдавших за ее совершенным и регулярным действием, "как за делом жизни". Газета "Нью-Йорк Таймс" сказала об этом так: "Walter Press - самый совершенный печатный станок, когда-либо известный человеку; изобретен самым влиятельным журналом Старого Света и принят как самый лучший печатный станок, который только может быть использован для своих целей самым влиятельным журналом Нового Света.... Для Великобритании большая честь иметь в своей экспозиции такой экспонат и долгосрочное благо для полиграфического бизнеса, особенно для газет.... Первый печатный станок, работающий на

пару, был установлен в 1814 году в редакции "Таймс" отцом того, кто является нынешним владельцем этого всемирно известного журнала. Машина 1814 года была описана в "Таймс" от 29 ноября того же года, и отчет о ней заканчивался следующими словами: "Все эти сложные действия выполняются с такой скоростью и одновременностью движения, что за один час отпечатывается не менее 1100 листов". Mirabile dictu! А сегодняшняя Walter Press может печатать 17 000 экземпляров в час с обеих сторон. Это неплохая работа для жизни одного человека".

Нет необходимости говорить больше об этой замечательной машине. Ее комплектация является венцом отрасли, которую она представляет, и предприятия журнала, который она печатает.

Сноски к главе VII.

[1] Дневник, воспоминания и переписка Генри Крэбба Робинсона, адвоката ФСБ, i. 231.

[2] После появления моей статьи о прессах Кенига и Уолтера в журнале Macmillan's Magazine за декабрь 1869 года я получил следующее письмо от сэра Роуланда Хилла:

"Хэмпстед", 5 января 1870 г.

"Мой дорогой сэр,

"В вашей очень интересной статье в журнале Macmillan по поводу печатной машины вы бессознательно были ко мне несправедливы. Чтобы убедиться в этом, вам достаточно прочитать прилагаемый документ. Аргументы, однако, будут подкреплены, если я скажу вам, что еще в 1856 году, то есть через семь лет после истечения срока действия моего патента, я указал мистеру Моубрею Моррису, управляющему "Таймс", на пригодность моей машины для печати этого журнала и на тот факт, что были устранены серьезные трудности с ее внедрением. Я также, по его просьбе, предоставил ему копию документа, с которым я вас сейчас беспокою. Будучи уверен, что вы хотели бы знать правду по любому вопросу, который вы можете затронуть, я был бы рад объяснить этот вопрос более полно, и с этой целью, с вашего разрешения, навещу вас в любое время, которое вы окажете мне любезность назначить. Искренне ваш,

"Роулэнд Хилл".

При дальнейшем расследовании я получил патент № 6762, но обнаружил, что из этого так и не вышло ничего практического. Брошюра, приложенная сэром Роуланом Хиллом к вышеупомянутому письму, озаглавлена "Ротационная печатная машина". Она очень умна и изобретательна, как и все, что он делал. Но все равно кому-то другому предстояло превратить это изобретение в практически работающий печатный станок. Эта тема полностью затронута в "Жизни сэра Роуланда Хилла" (i. 224,525). В своем заключительном слове по вопросу сэр Роулэнд "с радостью признает огромную трудность практического использования сложной машины", трудность, по его словам, которая "была наиболее успешно преодолена патентообладателями Walter Press".

ГЛАВА VIII.

УИЛЬЯМ КЛОУЗ: СОЗДАТЕЛЬ КНИГОПЕЧАТАНИЯ В STEAM.

"Образы человеческого ума и знаний остаются в Книгах, не подверженные влиянию времени и способные к постоянному обновлению. Также их не годится называть Образами, потому что они все еще порождают и бросают свои семена в умы других, провоцируя и порождая бесконечные действия и мнения в последующие эпохи; так что, если изобретение Корабля считалось таким благородным, которое перевозит богатства и товары с места на место и связывает самые отдаленные Регионы с их Плодами, насколько больше следует возвеличивать буквы, которые, как Корабли, проходят через бескрайние моря времени и позволяют эпохам, столь отдаленным, делиться мудростью, озарениями и изобретениями, одно из другого?" —Бэкон, О профессионализме и продвижении обучения.

Пар оказался столь же полезным и действенным при печати книг, как и при печати газет. Вплоть до конца прошлого века "божественное искусство", как называли книгопечатание, достигло сравнительно небольшого прогресса. Иными словами, хотя книги можно было красиво напечатать ручным трудом, их нельзя было выпускать в сколь-нибудь большом количестве.

Ранний печатный станок был грубым. Он состоял из стола, по которому вручную перемещалась печатная форма, снабженная барабаном и решеткой. Валик располагался вертикально между эталонами и опускался для оттиска, а после него поднимался обычным винтом, приводимым в действие стержневой ручкой. Нанесение краски производилось шариками, покрытыми шкурками; они были затемнены чернилами и отбиты наборщиком. Следовательно, нанесение краски было неправильным.

В 1798 году эрл Стэнхоуп усовершенствовал пресс, носящий его имя. Он не запатентовал его, но представил свое изобретение широкой публике. В 1818 году мистер Каупер значительно улучшил нанесение краски на формы, используемые в Стэнхоупе и других прессах, за счет использования ручного валика, покрытого составом из клея и патоки, в сочетании с распределительным столом. Таким образом, чернила наносились более равномерно и со значительным сокращением трудозатрат. С появлением Стэнхоупского прессы печатание продвинулось настолько далеко, насколько это было возможно с помощью ручного труда. За час можно было снять около 250 оттисков с одной стороны.

Но это, в конце концов, был очень незначительный результат. Когда книги выпускались так медленно, не могло быть популярной литературы. Книги по-прежнему оставались статьями для немногих, а не для многих. Однако использование энергии пара полностью изменило

положение дел. Когда Кениг изобрел свой паровой пресс, он показал, напечатав книгу Кларксона "Жизнь Пенна" — первые листы, когда—либо напечатанные цилиндрическим прессом, - что книги могут быть напечатаны аккуратно и дешево с помощью новой машины. Мистер Бенсли продолжил этот процесс и после того, как Кениг покинул Англию; и в 1824 году, согласно Джонсону в его "Типографии", его сын "управлял обширным бизнесом".

В следующем, 1825 году Арчибальд Констебл из Эдинбурга выдвинул свой план революционизирования искусства книготорговли. Вместо того чтобы превращать книги в предметы роскоши, он предложил ввести их в массовое потребление. Он продавал бы их не тысячами, а сотнями тысяч, "да, миллионами"; и он добился бы этого с помощью новых методов умножения — машинной печати и использования энергии пара. Мистер Констебл соответственно выпустил библиотеку превосходных книг; и хотя он разорился — не из-за этого предприятия, а из-за других спекуляций, в которые он ввязался, — он подал пример, которому другие предприимчивые умы были готовы последовать. Среди них был Чарльз Найт, который привел в действие паровые прессы Уильяма Клоуза для целей Общества распространения полезных знаний.

Уильям Клауз был основателем обширной типографии, в которой выпускаются эти листы; и его карьера служит еще одной поразительной иллюстрацией силы трудолюбия и характера. Он родился 1 января 1779 года. Его отец получил образование в Оксфорде и содержал большую школу в Чичестере; но, умерев, когда Уильям был еще младенцем, он оставил свою вдову с ограниченными средствами на воспитание ее семьи. В надлежащем возрасте Уильям поступил подмастерьем к печатнику в Чичестере; и, прослужив у него семь лет, в начале 1802 года он приехал в Лондон в поисках работы подмастерьем. Ему удалось найти работу в небольшом офисе на Тауэр-Хилл с небольшой зарплатой. Первое жилье, которое он снял, стоило ему 5 долларов в неделю; но, обнаружив, что это ему не по средствам, он снял комнату на чердаке за 2,6 шиллинга, что было максимумом, который он мог позволить себе из своих скудных заработков.

Первой работой, к которой его приставили, было изготовление большого плаката — афиши - работа, которую он привык выполнять в деревне; и он сколотил ее так искусно, что его хозяин, мистер Тип, увидев, на что он способен, сказал ему: "Ах! Я нахожу, что ты как раз тот парень, который мне нужен". Молодой человек, однако, чувствовал себя так странно в Лондоне, где у него не было ни друга, ни знакомого, что в конце первого месяца он подумывал о том, чтобы уехать оттуда, и страстно желал вернуться в свой родной город. Но у него не было достаточно средств, чтобы следовать своим склонностям, и поэтому он остался в большом Городе, чтобы работать, упорствовать и, наконец, преуспеть. Он проработал у Тейпа около двух лет, живя скромно и даже умудряясь откладывать немного денег.

Затем он подумал о том, чтобы начать бизнес за свой счет. Небольшие масштабы, в которых в те дни осуществлялось книгопечатание, позволили ему начать со сравнительно небольшого капитала. Благодаря своим собственным сбережениям и помощи друзей примерно в конце 1803 года ему удалось открыть небольшую типографию на Вильерс-стрит, Стрэнд; и там он начал с одного печатного станка и одного помощника. Его запас ценных бумаг был так мал, что он был вынужден обрабатывать их изо дня в день, как золото банкира. Когда поступила его первая работа, он продолжал работать большую часть трех ночей, устанавливая шрифт в течение дня и отработывая его ночью, чтобы шрифт можно было распределить для перезагрузки

на следующее утро. Однако ему удалось выполнить свою первую работу к полному удовлетворению своего первого клиента.

Его бизнес постепенно расширялся, а затем, благодаря постоянно экономившимся средствам, он смог увеличить свой запас типографских изделий и браться за более масштабную работу. Трудолюбие всегда говорит само за себя и в долгосрочной перспективе ведет к процветанию. Он женился рано, но удачно. Ему было всего двадцать четыре, когда он нашел свое лучшее состояние в хорошей, любящей жене. Через двоюродного брата этой леди, мистера Винчестера, молодой печатник вскоре был приобщен к важным официальным делам. Его пунктуальное выполнение заказов, точность его работы и быстрота, с которой он выполнял ее, вскоре привели к нему друзей, а его услужливое и доброе расположение прочно закрепило их за ним. Таким образом, за несколько лет скромный новичок с одним прессом превратился в крупномасштабного печатника.

Небольшой концерн расширился до крупной типографии в Нортумберленд-Корт, которая была оснащена множеством станков и большим запасом шрифтов. Офис, к сожалению, сгорел дотла, но на его месте вырос офис побольше.

К чему в основном стремился мистер Клауз, ведя свой бизнес, так это к точности, скорости и количеству. Он стремился выпускать не роскошные издания в ограниченном количестве, а большие тиражи произведений, пользующихся спросом, — путешествий, биографий, исторических очерков, "синих книг" и официальных отчетов, в любом количестве. Для этой цели он считал процесс ручной печати слишком утомительным, а также слишком дорогостоящим; и поэтому он рано обратил свое внимание на книгопечатание с помощью машинных прессов, приводимых в движение паром, - в этом вопросе следуя примеру мистера Уолтера из "Таймс", который в течение нескольких лет применял тот же метод для печати газет.

Машины Applegath & Cowper значительно продвинули искусство печати. Они обеспечивали идеальную нанесение краски и регистрацию; и листы распечатывались более аккуратно, регулярно и оперативно; и с обеих сторон можно было печатать листы большего размера, чем любым другим методом. Соответственно, в 1823 году мистер Клауз соорудил свои первые паровые прессы, и вскоре он нашел для них изобилие работы. Но для производства пара требуются котлы и двигатели, работа которых вызывает дым и шум. Теперь, поскольку типография с ее паровыми прессами располагалась в Нортумберленд-корт, недалеко от дворца герцога Нортумберлендского на Чаринг-Кросс, мистеру Клаузу пришлось устранять неудобства и устранять шум и грязь, образующиеся при использовании его машин. Этого ему не удалось сделать, и герцог возбудил против него дело.

Дело рассматривалось в июне 1824 года в Суде общей юрисдикции. Было смешно слышать экстравагантные выражения, в которых адвокат истца и его свидетели описывали неприятности — шум, производимый двигателем в подземном подвале, иногда похожий на гром, иногда - на молотилку, а затем снова похожий на грохот телег и повозок. Типография наняла генерального прокурора мистера Копли, впоследствии лорда Линдхерста, который вел его дело с непревзойденными способностями. Говорят, что перекрестный допрос иностранного художника, нанятого герцогом для перерисовки нескольких портретов семьи Корнаро кисти Тициана, был одним из лучших в истории. Лукавый и едкий юмор и подтрунивание, с которыми адвокат высмеивал этого свидетеля, были неподражаемы. Печатник выиграл свое дело; но в

конце концов он согласился вывезти свои паровые прессы по соседству, при условии, что герцог выплатит ему определенную сумму, которая будет определена решением арбитров.

Примерно в этот период случилось так, что на лондонских издателей обрушился своего рода скандал. После провала Constable в Эдинбурге они рассыпались один за другим, как колода карт. Авторы - не единственные люди, которые теряют рабочую силу и деньги из-за издателей; есть также случаи, когда издатели разоряются из-за авторов. Типографии также понесли серьезные убытки. За одну неделю мистер Клауз понес убытки из-за банкротства лондонских издателей в размере около 25 000 L. К счастью, крупная сумма, которую арбитры присудили ему за демонтаж печатных станков, позволила ему преодолеть трудности; он стоял на своем непоколебимо, и его репутация в профессии стала выше, чем когда-либо.

В следующем году мистер Клауз переехал на Дьюк-стрит, Блэкфрайарз, в помещение, которое до тех пор занимал мистер Эпплгат в качестве печатника; теперь были возведены гораздо более обширные здания и офисы. Там его деловые операции приняли форму беспрецедентного размаха и соответствовали огромному спросу на популярную информацию, который возник с такой силой около пятидесяти лет назад. В течение десяти лет — как мы узнаем из "Энциклопедии Метрополитана" — было выпущено двадцать машин Applegath & Cowper's, приводимых в действие двумя пятиконечными двигателями. Из этих типографий были выпущены многочисленные замечательные тома и публикации Общества распространения полезных знаний; трактаты по "Физиологии" Роже и "Механике животных" Чарльза Белла; "Элементы физики" Нила Арнотта; "Стремление к знанию в трудных условиях" Г. Л. Крейка, самая увлекательная книга; "Библиотека полезных знаний"; "Журнал Пенни", первое иллюстрированное издание; и "Энциклопедия Пенни", этот замечательный сборник знаний и науки.

Эти публикации представляли огромную ценность. Некоторые из них были напечатаны необычными тиражами. Журнал "Пенни Мэгэзин", редактором которого был Чарльз Найт, был, пожалуй, слишком хорош, потому что был слишком научным. Тем не менее, его тираж достиг 200 000 экземпляров. "Пенни энциклопедия" была еще лучше. Это было оригинально и в то же время дешево. Статьи были написаны лучшими специалистами, которых можно было найти в их специальных отделах знаний. Первоначально продажи составляли 75 000 долларов в неделю; но по мере расширения плана цена была увеличена с 1 доллара до 2 долларов, а затем до 4 долларов. К концу второго года тираж упал до 44 000 экземпляров, а к концу третьего - до 20 000.

К несчастью, мистер Найт находился так сильно под влиянием своего общества. Если бы "Энциклопедия" находилась под его собственным руководством, она бы основала его состояние. Как бы то ни было, из-за этого предприятия он потерял более 30 000 фунтов стерлингов. Тираж "Пенни Мэгэзин" также снижался, пока не стал платным изданием, а затем его выпуск был прекращен. Любопытно сравнить судьбу Уильяма Чемберса из Эдинбурга с судьбой Чарльза Найта из Лондона. "Эдинбургский журнал Чемберса" был основан в феврале 1832 года, а "Пенни Мэгэзин" - в марте 1832 года.

Чемберс, возможно, был проницательнее Найта. Его дневник был не хуже, хотя и без иллюстраций; но он умудрялся сочетать развлечение с полезными знаниями. Возможно, это слабость, но публике нравится, когда ее развлекают, даже когда она питается более вкусной едой. Следовательно, Чемберс преуспел, а Найт потерпел неудачу. Выпуск "Penny Magazine" был прекращен в 1845 году, в то время как "Chambers's Edinburgh Journal" сохраняет свою

популярность по сей день. Чемберс также, как и Найт, опубликовал "Энциклопедию", которая разошлась большим тиражом. Но общество не ставило его в тупик, и "Энциклопедия" стала ценным достоянием.

Публикация этих различных работ была бы невозможна без помощи парового печатного станка. Когда мистера Эдварда Каупера допрашивали в комитете Палаты общин, он сказал: "Легкость, с которой могут быть распространены принципы и иллюстрации искусства, я думаю, настолько очевидна, что вряд ли есть необходимость говорить об этом хоть слово. Здесь вы можете увидеть это на примере журнала "Пенни". Такие произведения, как это, не могли бы существовать без печатной машины ". Его спросили: "В самом деле, механик и крестьянин в самых отдаленных частях страны теперь имеют возможность видеть сносно правильные очертания формы, которые они никогда не могли видеть раньше?" На что он ответил: "Совершенно верно; и буквально по цене, которую они обычно давали за бесценник". "Не является ли, следовательно, большей вероятностью призвать гения к деятельности?" "Да, - сказал он, - не только благодаря книгам, создающим художника здесь и там, но и благодаря общему повышению вкуса публики".

Мистер Клауз всегда был готов продвигать достойных людей в своей конторе. Один из них поднимался со ступеньки на ступень и в конце концов стал одним из самых процветающих издателей Лондона. Он поступил на службу мальчиком на побегушках и получал еду на кухне. Любя читать, он попросил миссис Клауз разрешить ему посидеть где-нибудь отдельно от других слуг, где он мог бы спокойно почитать свою книгу. Наконец миссис Клауз упростила мужа отвести его в офис, потому что "Джонни Паркер был таким хорошим мальчиком". Он согласился, и мальчик занял свое место за столом клерка. Он был хорошо воспитан, прилежен и внимателен. По мере того, как он вырос, его устойчивое поведение показывало, что ему можно доверять. Такие молодые люди всегда добиваются своего в жизни, ибо характер неизменно говорит не только о том, что их уважают, но и о том, что они внушают доверие. Паркера переводили с одной должности на другую, пока, наконец, не назначили надзирателем за всем заведением.

Вскоре после этого произошло обстоятельство, которое позволило мистеру Клаузу продвинуть его, хотя и к большому его собственному неудобству, на другой важный пост. Синдики Кембриджа желали, чтобы мистер Клауз поехал туда, чтобы привести в порядок их типографию; они предложили ему 400 фунтов стерлингов. год, если бы он появлялся только изредка и следил за тем, чтобы организация была целостной. Он отказался, потому что масштабы его собственных операций теперь стали настолько велики, что требовали его неослабного внимания. Он, однако, настоятельно рекомендовал Паркера в офис, хотя вряд ли мог обойтись без него. Но он не стал бы стоять на пути молодого человека, и тот был назначен соответствующим образом. Наиболее эффективно он выполнял свою работу в Кембридже и привел Университетскую типографию в полный рабочий порядок.

По мере появления "Пенни Мэгэзин" и других изданий Общества полезных знаний у духовенства возникло желание выпустить религиозное издание популярного характера, и они находились в поисках издателя. Паркер, которого хорошо знали в Кембридже, был упомянут лондонским епископом как наиболее вероятный кандидат. Состоялось представление, и после часовой беседы с Паркером епископ подошел к своим друзьям и сказал: "Это именно тот человек, который нам нужен". Соответственно, ему было сделано предложение заняться

изданием "Субботного журнала" и других изданий Общества христианского знания, которое он принял. Нет необходимости следить за его судьбой. Его успехи были неуклонными; в конце концов он стал издателем "Журнала Фрейзера", а также произведений Джона Стюарта Милля и других известных писателей. Милль никогда не забывал его признательности и щедрости; ибо, когда ведущие лондонские издатели отвергли его "Систему логики", Паркер оценил книгу по достоинству и представил ее публике.

Вернемся к мистеру Клаузу. В течение нескольких лет первоначальное скромное заведение the Sussex compositor, начинавшееся с одного печатного станка и одного помощника, выросло в одну из крупнейших типографий в мире. На предприятии имелось двадцать пять паровых прессов, двадцать восемь ручных прессов, шесть гидравлических прессов, и оно обеспечивало прямую занятость более чем пятистам человек, а косвенную - вероятно, более чем в десять раз большему числу. Помимо работ, связанных с его типографией, мистер Клауз считал необходимым отливать собственные шрифты, чтобы иметь возможность в экстренных случаях использовать любое количество; и к этому он впоследствии добавил создание стереотипов в огромных масштабах. Он обладал способностью снабжать своих наборщиков потоком новых материалов в количестве около 50 000 штук в день. Таким образом, вес шрифта при обычном использовании стал очень большим; он составлял не менее 500 тонн, а типовых табличек - около 2500 тонн, при этом стоимость последних составляла не менее полумиллиона фунтов стерлингов.

Мистер Клауз на пике своей карьеры без колебаний запер бы тонны текста на месяцы в какой-нибудь увесистой синей книге. Напечатать отчет объемом в сотню страниц в течение дня или ночи, или в тысячу страниц за неделю, не было чем-то необычным. На его гигантском предприятии выпускалось не менее 725 000 печатных листов, или 30 000 томов в неделю. Еженедельно печаталось около 45 000 фунтов бумаги. Количество, напечатанное с обеих сторон в неделю, если разложить по дорожке шириной 22 1/4 дюйма, растянулось бы на 263 мили в длину.

Примерно в 1840 году польский изобретатель изобрел наборную машину и представил ее мистеру Клаузу на утверждение. Но мистер Клауз становился слишком стар, чтобы взяться за какое-либо новое изобретение и продвигать его дальше.

Он также не хотел делать что-либо, что могло бы навредить наборщикам, поскольку когда-то был членом этого ремесла. В то же время он сказал своему сыну Джорджу: "Если вы сочтете, что это подходящая машина, дайте мне знать. Конечно, мы должны идти в ногу со временем. Если бы я тогда не запустил паровой пресс, где бы я сейчас был?" В целом, композиторская машина, хотя и была изобретательной, была неполной и не вошла в обиход ни в то время, ни долгое время спустя. Тем не менее, идея родилась и, как и другие изобретения, в конечном итоге превратилась в полезную рабочую машину. Наборные машины сейчас используются во многих типографиях, и нынешняя фирма Клауза владеет несколькими из них. Те, что стоят в редакции газеты "Таймс", пожалуй, самые совершенные из всех.

Мистер Клауз обязательно был человеком больших способностей, трудолюбия и энергии. Все, что можно было сделать в типографии, он делал. Он никогда бы не признал силу каких-либо трудностей, которые могли возникнуть в его планах. Когда он находил человека, готового выдвинуть возражения, он говорил: "Ах! Я вижу, ты умеешь создавать трудности: ты мне никогда не подойдешь".

Мистер Клауз умер в 1847 году в возрасте шестидесяти восьми лет. До сих пор остаются немногие, кто может вспомнить гигантскую фигуру, доброе лицо и мягкую осанку этого "Принца печатников", как его называли представители его профессии. Его жизнь была полна тяжелой и полезной работы; и, вероятно, следует признать, что как величайший распространитель книг своего времени и как один из наиболее эффективных практических работников по распространению полезных знаний, его имя имеет право навсегда ассоциироваться не только с промышленным, но и с интеллектуальным развитием нашего времени.

ГЛАВА IX.

ЧАРЛЬЗ БЬЯНКОНИ: УРОК САМОПОМОЩИ В ИРЛАНДИИ.

"Я прошу вас заняться сбором биографических справок об итальянцах, честно обогатившихся в других регионах, особенно о препятствиях их прошлой жизни, об усилиях и средствах, которые они использовали для их преодоления, а также о преимуществах, которые они обеспечили себе, странам, в которых они поселились, и стране, которой они обязаны своим рождением". — ГЕНЕРАЛ МЕНАБРЕА, Циркуляр итальянским консулам.

Когда граф Менабреа был премьер-министром Италии, он распорядился подготовить и разослать итальянским консулам во всех частях света депешу с предложением собрать и направить ему "биографические справки об итальянцах, которые с честью продвинулись в зарубежных странах".

Его целью при отправке депеши был сбор информации о жизни его соотечественников, проживающих за границей, чтобы выпустить книгу, похожую на "Самопомощь", примеры, приведенные в которой, должны были быть взяты исключительно из жизни граждан Италии. Он намекнул, что такая работа, "если бы она однажды была распространена среди масс, не могла бы не вызвать их соперничества и не побудить их следовать изложенным в ней примерам", в то время как "со временем она могла бы оказать мощное влияние на возросшее величие нашей страны".

Граф Менабреа сообщил нам, что, хотя из биографических заметок, собранных в ответ на его депешу, не было опубликовано никакой специальной работы, тем не менее, "Воля - сила" профессора Лессона, опубликованная несколько лет назад, в достаточной степени отвечает цели, которую он преследовал, и представляет множество примеров терпеливого трудолюбия и неутомимой настойчивости итальянцев во всех частях света. Многие важные иллюстрации жизни и характера по необходимости опущены в интересной работе профессора Лессона.

Среди них можно упомянуть субъекта следующих страниц — выдающегося итальянца, полностью соответствующего описанию графа Менабреа, который, столкнувшись с величайшими трудностями, занял видное общественное положение и в то же время принес величайшие выгоды стране, в которой поселился и продолжал свою промышленную деятельность. Мы имеем в виду Чарльза Бьянкони и его создание великой системы автомобильного сообщения по всей Ирландии.[1]

Чарльз Бьянкони родился в 1786 году в деревне Треголо, расположенной на Ломбардском нагорье Ла-Брианца, примерно в десяти милях от Комо. Последние возвышенности Альп исчезают в этом районе, и великая равнина Ломбардии простирается к югу. Регион известен своим богатством и красотой; жители славятся выращиванием шелковицы и разведением шелкопряда, по соседству производится лучший шелк в Ломбардии. Действительно, семья Бьянкони, как и большинство жителей деревни, поддерживала себя за счет шелковой культуры.

У Чарльза было три брата и одна сестра. Когда он достиг достаточного возраста, его отправили в школу. Из аббата Радикали вышло несколько хороших учеников; но с Чарльзом Бьянкони его неудача была полной. Новый ученик оказался ужасным тупицей. Он был очень необузданным, очень смелым и очень отважным, но почти ничему не научился.

Учеба производила на него так же мало эффекта, как лить воду на спину утке. Соответственно, когда он окончил школу в возрасте шестнадцати лет, он был почти таким же невежественным, как и когда поступил в нее, и гораздо более своенравным.

Юный Бьянкони теперь достиг того возраста, когда от него требовалось что-то делать для собственного содержания. Его отец хотел предоставить его самому себе; и поскольку вскоре он должен был быть призван на военную службу, он подумывал отправить его в какую-нибудь иностранную страну, чтобы избежать принудительной службы. Молодые люди, в которых была хоть какая-то любовь к труду или стремление к независимости, тогда привыкли покидать дом и продолжать свои занятия за границей. Для рабочих в окрестностях Комо было обычной практикой эмигрировать в Англию и заниматься различными ремеслами; в частности, изготовлением и продажей барометров, зеркал, изображений, гравюр, картин и других изделий.

Соответственно, отец Бьянкони договорился с неким Андреа Фарони, чтобы тот отвез молодого человека в Англию и обучил его торговле печатными изданиями. Бьянкони должен был быть учеником Фарони в течение восемнадцати месяцев; и в случае, если ему не понравится это занятие, он должен был быть передан на попечение Колнаги, друга его отца, который в то время делал значительные успехи в качестве продавца гравюр в Лондоне; и которому впоследствии удалось сколотить значительное состояние и репутацию.

Бьянкони готовился к отъезду из дома. В маленькой гостинице в Комо было устроено небольшое праздничное представление, на котором присутствовала вся семья. Матери Бьянкони было грустно расставаться со своим сыном, каким бы диким он ни был. По случаю этой церемонии прощания она сразу упала в обморок, и молодой человек подумал, что все принимает довольно серьезный оборот. Когда он наконец покинул семейный дом в Треголо, последними словами, которые сказала ему мать, были следующие — слова, которые он никогда не забудет: "Когда ты будешь вспоминать меня, думай обо мне как о том, что я жду твоего возвращения у этого окна".

Помимо Чарльза Бьянкони, Фарони взял под свою опеку еще троих мальчиков. Один был сыном владельца маленькой деревенской гостиницы, другой - сыном портного, а третий - сыном торговца льном. Эта группа под руководством падре поднялась на Альпы по дороге Валь-Сан-Джакомо. С вершины перевала они увидели равнины Ломбардии, простиравшиеся в синюю даль. Вскоре они пересекли швейцарскую границу, и тогда Бьянкони оказался окончательно разлученным с домом. Теперь он чувствовал, что без дальнейшей помощи друзей или родственников ему придется прокладывать свой собственный путь в этом мире.

Группа путешественников благополучно добралась до Англии, но Фарони, не останавливаясь в Лондоне, сразу же отвез их в Ирландию. Они добрались до Дублина летом 1802 года и поселились в Темпл-Баре, недалеко от Эссекс-Бридж. Прошло некоторое время, прежде чем Фарони смог отправить мальчиков продавать картины. Сначала ему предстояло отлить свинцовые рамы; затем их нужно было отделать и раскрасить; а затем установить картины — в основном на священные сюжеты или общественных персонажей. Цветы, сделанные из воска, также должны были быть приготовлены и отделаны для продажи прохожим.

Когда Бьянкони вышел на улицы Дублина, чтобы продать свои смонтированные гравюры, он не мог сказать ни слова по-английски. Он мог только сказать: "Покупайте, покупайте!" Все говорили с ним на незнакомом языке. Когда его спросили о цене, он мог только указать пальцами, сколько пенсов он хочет за свой товар. В конце концов он немного выучил английский — по крайней мере, достаточный "для дороги", - и тогда его отправили в деревню продавать свои товары. Каждый понедельник утром его отправляли с запасами примерно на сорок шиллингов и приказывали возвращаться домой в субботу или раньше, когда ему заблагорассудится, если он продаст все картины. Единственные деньги, которые хозяин разрешил ему начать, были четыре пенса. Когда Бьянкони возмутился малостью суммы, Фарони ответил: "Пока у вас есть товар, у вас есть деньги; поторопитесь продать свой товар!"

За время своего ученичества Бьянкони многое узнал о стране, по которой путешествовал. Он постоянно заводил знакомства с новыми людьми и посещал новые места. В Уотерфорде он неплохо торговал мелкими гравюрами. Помимо фрагментов Священного Писания, он продавал портреты королевской семьи, а также Бонапарта и его самых выдающихся генералов. "Костлявый" наводил ужас на всех магистратов, особенно в Ирландии. В Пассаже, недалеко от Уотерфорда, Бьянкони был арестован за продажу фотографии знаменитого французского императора в свинцовой рамке. Его бросили в холодное караульное помещение, и он провел там ночь без постели, огня и еды. На следующее утро мировой судья отпустил его, но предупредил, что он не должен больше продавать подобные картины.

Многое поразило Бьянкони во время его первых путешествий по Ирландии. Он был поражен тем, что мужчины пили крепкое вино, а женщины курили трубки. Жестокие междоусобицы, происходившие на ярмарках, которые он часто посещал, были такого рода, каких он никогда прежде не наблюдал среди мирных жителей Северной Италии. Эти фракционные стычки были результатом отчасти употребления алкоголя, а отчасти мании драк, которая тогда царила в Ирландии. Кроме того, в каждом городе было множество калек и уродливых попрошайек, — ссоры и драки на улицах, -скандалы и пьянки на поминках, — азартные игры, дуэли и разгульная жизнь среди всех классов населения, — вещи, которые в то время не могли не поразить любого обычного наблюдателя, но которые теперь, по большей части, благополучно ушли в прошлое.

По истечении восемнадцати месяцев ученичество Бьянкони закончилось, и тогда Фарони предложил отвести его обратно к отцу, в соответствии с первоначальной договоренностью. Но Бьянкони не хотел возвращаться в Италию. Затем Фарони перевел ему деньги, которые хранил на своем счете, и Бьянкони открыл собственное дело. Сейчас ему было около восемнадцати лет; он был сильным и здоровым и мог проходить с тяжелым грузом на спине от двадцати до тридцати миль в день. Он купил большую витрину, наполнил ее цветными гравюрами и другими предметами и отправился из Дублина в турне по югу Ирландии. Он преуспел, как и большинство людей, которые усердно трудятся. Кудрявый паренек-итальянец стал всеобщим любимцем. Он повсюду сопровождал свою врожденную вежливость и завел много друзей среди своих многочисленных клиентов по всей стране.

Бьянкони обычно говорил, что примерно в это время, когда он нес на спине свой тяжелый чемодан, весивший по меньшей мере сто фунтов, его начала осенивать идея о создании какого-нибудь дешевого способа передвижения для размещения беднейших слоев населения Ирландии. Разбирая свой ящик с картинками и сидя усталый и отдыхая на дорожных вехах, он ломал голову над мыслью: "Почему бедные люди должны идти пешком и трудиться, а богатые ездить верхом и расслабляться? Разве нельзя было бы изобрести какой-нибудь метод, с помощью которого бедные люди также могли бы иметь возможность путешествовать с комфортом?"

Таким образом, будет видно, что Бьянкони уже начал задумываться над этим вопросом. Когда незадолго до смерти его спросили, как получилось, что ему впервые пришла в голову мысль основать свое обширное автомобильное предприятие, он ответил: "Оно выросло у меня из спины!" Сотни картинок, воздействующих на спинные мышцы, стимулировали его мыслительные способности. Но время для начала его великого эксперимента еще не пришло.

Бьянкони почти два года скитался из города в город. Футляр для картин стал тяжелее, чем когда-либо. На какое-то время он заменил его портфелем гравюр без рамок. Затем он устал от бродячей жизни и в 1806 году поселился в Каррике-на-Суире в качестве продавца гравюр, резчика и позолотчика. Он запасался сусальным золотом из Уотерфорда, в который обычно добирался на лодке Тома Моррисси. Хотя расстояние по дороге между городами составляло всего двенадцать миль, по воде оно составляло около двадцати четырех из-за изгибов реки Суир. Кроме того, лодка могла отплыть только тогда, когда позволял прилив. Время не имело большого значения; и часто на путешествие уходило полдня. Во время одного из своих путешествий Бьянкони так основательно промок под дождем и грязью, что сильно простудился, перешедшим в плеврит, и пролежал около двух месяцев. За ним внимательно наблюдал хороший, добросердечный врач, доктор Уайт, который не взял бы ни пенни за свои лекарства и уход.

Бизнес в Каррике-он-суире оказался не очень процветающим; городок был маленьким, и торговля шла не очень оживленно. Соответственно, после года безрезультатных судебных разбирательств Бьянкони решил переехать в Уотерфорд, более процветающий операционный центр. Сейчас ему был двадцать один год. Он снова начал работать резчиком и позолотчиком; и по мере того, как у него налаживался бизнес, он работал очень усердно, иногда с шести утра до двух часов после полуночи. Как обычно, у него появилось много друзей. Среди лучших из них был Эдвард Райс, основатель "Братьев-христиан" в Ирландии. Эдвард Райс был настоящим благодетелем своей страны. Он посвятил себя образованию задолго до того, как были созданы

Национальные школы; вложив все свои средства в основание этого благородного учреждения и управление им.

Советы и наставления мистера Райса наставили Бьянкони на путь истинный. Он помог молодому иностранцу выучить английский. Бьянкони больше не был тупицей, каким он был в школе; это был проникательный, активный, предприимчивый парень, стремящийся проложить свой путь в мире. Мистер Райс поощрял его быть прилежным и трудолюбивым, призывал к осторожности и трезвости и укреплял его религиозные представления. Помощь и дружба этого хорошего человека, оказавшие влияние на разум и душу молодого человека, чьи привычки поведения и моральный и религиозный облик находились только в стадии формирования, не могли не оказать, как всегда признавал Бьянкони, сильнейшего влияния на всю его последующую жизнь.

Хотя говорят, что "три удаления" - это "хуже пожара", Бьянкони, пробыв около двух лет в Уотерфорде, совершил третье удаление в 1809 году в Клонмел, графство Типперэри. Клонмел является центром крупной торговли кукурузой и находится в водном сообщении по реке Суир с Карриком и Уотерфордом. Таким образом, Бьянкони просто расширил свои связи и по-прежнему продолжал вести дела со своими клиентами в других городах. Он стал более опытным в механической части своего бизнеса; и стремился стать первым резчиком и позолотчиком в своей отрасли. Кроме того, у него всегда были открыты глаза на новые дела. В то время, когда бушевала война с Францией, золото было в большой цене. Гинея стоила около двадцати шести или двадцати семи шиллингов. Поэтому Бьянкони начал скупать припрятанные крестьянством гинеи. Лоялисты были встревожены его действиями и начали распространять сообщение о том, что иностранец Бьянкони скупает слитки, чтобы тайно отправить их Бонапарту! Деревенские жители, однако, охотно расставались со своими гинеями, ибо не испытывали особой ненависти к "Бони", а скорее восхищались им.

Поведение Бьянкони, конечно, было вполне лояльным в этом вопросе; он просто купил гинеи в коммерческих целях и с прибылью продал их банкирам.

Сельским жителям было трудно произносить его имя. Его магазин находился на углу Джонсон-стрит, и вместо Бьянкони его стали называть "Бьян с угла". Впоследствии он был известен как "Биан".

Вскоре после основания своего бизнеса Бьянкони стал хорошо известен. Он стал мастером резьбы по дереву и позолоты, и на него смотрели как на процветающего человека. Он начал нанимать помощников по своему ремеслу, и у него работали три немецких позолотчика. Пока они работали в магазине, он путешествовал по стране, принимая заказы и развозя товары — иногда пешком, иногда за рулем.

Он все еще немного сохранял свою былую резвость и озорной дух. Однажды он ехал на машине из Клонмела в Турлес; у него было с собой большое зеркало в позолоченной раме, на создание которого было потрачено около двух недель труда. В припадке буйного веселья он начал щекотать лошадь соломинкой под хвостом! В одно мгновение животное встало на дыбы и рванулось вперед, а затем галопом понеслось вниз с холма. В результате машина разлетелась вдребезги, а зеркало разлетелось на тысячу атомов!

В другой раз мужчина нес на спине в Кашел одно из больших зеркал Бьянкони. Пожилая женщина на обочине, увидев странного вида громоздкий сверток, спросила, что это; на что

Бьянкони, шедший сразу за женщиной, несшим стакан, ответил, что это "отмена Профсоюза"! Восторгу старухи не было предела! Она опустилась на колени посреди дороги, как будто это была картина с изображением Мадонны, и возблагодарила Бога за то, что он сохранил ее в старости, чтобы увидеть отмену Союза!

Но эта маленькая своеправность длилась недолго. Вскоре весь дикий овес Бьянкони был посеян. Он был осторожен и бережлив. Как он впоследствии говорил: "Когда я зарабатывал шиллинг в день в Клонмелле, я жил на восемь пенсов". Он даже брал жильцов, чтобы освободить себя от домашних расходов. Но по мере того, как его средства росли, он вскоре смог обзавестись собственным транспортным средством. Сначала он завел желтую двуколку, на которой разъезжал с места на место, и везде к нему относились с добротой и гостеприимством. Теперь его считали "респектабельным" и человеком, достойным занимать какую-нибудь местную должность. Он был избран в Общество посещения больных бедняков и стал членом Палаты представителей промышленности. Он мог бы продолжать заниматься тем же делом, пробившись в мэрию Клонмела, которую впоследствии занял; ностарая идея, которая впервые возникла у него в голове, когда он устало отдыхал на дорожных вехах, стоя рядом с тяжелым ящиком с картинами, снова овладела им, и теперь он решил попробовать, нельзя ли привести свой план в исполнение.

Он часто сетовал на усталость, которую приходится испытывать бедным людям, путешествуя пешком с ношей с места на место, и задавался вопросом, нельзя ли изобрести какие-нибудь средства для облегчения их страданий. Другие люди предложили бы: "Правительство!" Почему бы правительству не дать нам то, то и другое — дать нам дороги, гавани, экипажи, лодки, сети и так далее. Это, конечно, было бы ошибочной идеей, ибо там, где людям слишком много помогают, они неизменно теряют благотворную практику помогать самим себе. Чарльзу Бьянкони никогда не помогали, кроме как советом и дружбой. Он всегда помогал себе сам; и теперь он попытается помочь другим.

Факты были очевидны всем. Не было ни одного ирландца, который не знал бы, как трудно добраться из одного города в другой. Между ними были дороги, но не было транспорта. В стране было изобилие лошадей, поскольку в конце войны на рынок было выброшено необычное количество лошадей, выведенных для армии. Затем был введен налог на экипажи, из-за чего большое количество прогулочных автомобилей потеряли работу.

Дороги Ирландии в целом были хорошими, будучи в то время наравне, если не лучше, с большинством дорог Англии. Факты об изобилии лошадей, хороших дорогах, количестве безработных вне автомобилей были общеизвестны; но до тех пор, пока Бьянкони не взял это предприятие в свои руки, в стране не было ни одного человека с мыслью, духом или капиталом, который соединил бы эти три вещи - лошадей, дороги и автомобили - и мечтал бы устранить огромные общественные неудобства.

Нашему молодому итальянскому резчику и позолотчику, человеку с небольшим капиталом, оставалось взяться за это предприятие и показать, чего можно добиться разумными действиями и неиссякаемой энергией. Хотя автомобильная система изначально "выросла у него из спины", Бьянкони уже давно прокручивал эту тему в уме. Его идея заключалась в том, что мы никогда не должны презирать мелкие интересы или пренебрегать нуждами бедных людей. Он видел, что почтовые кареты удовлетворяют потребности богатых и позволяют им быстро перемещаться с места на место. "Тогда, - сказал он себе, - разве я не мог бы сделать так, чтобы

обычный двухколесный автомобиль окупался, так же регулярно курсируя для проживания бедных районов и малоимущих людей?"

Когда мистер Уоллес, председатель Специального комитета по почтовым сборам, в 1838 году спросил мистера Бьянкони: "Что побудило вас начать производство автомобилей?" его ответ был таким: "Я сделал это исходя из того, что я увидел, приехав в эту страну, о необходимости таких автомобилей, поскольку не было среднего вида транспорта, ничего, что могло бы заполнить вакуум, который существовал между теми, кто был вынужден ходить пешком, и теми, кто размещал посты или ездил верхом. Мое незнание языка дало мне достаточно времени для размышлений, и по мере того, как я рос со знанием языка и местности, этот вакуум очень сильно давил на мой разум, пока, наконец, мне не пришла в голову идея управлять прогулочными автомобилями, и с этой целью я начал управлять одним из них между Клонмелом и Каиром ".[2]

Каким счастьем для Бьянкони и Ирландии было то, что он не мог свободно говорить, что он не знал ни языка, ни нравов этой страны! В его случае молчание было "золотом". Если бы он мог говорить так, как окружающие его люди, он, возможно, сказал бы много и сделал мало, — ничего не предпринимал и, следовательно, ничего не достиг. Он мог бы созвать собрание и обратиться к парламенту с просьбой предоставить автомобили и субсидировать автомобильную систему; или он мог бы обратиться к своим личным друзьям, попросить их помочь ему, и, не получив их помощи, в отчаянии отказался от своей идеи и сел, ворча на людей и правительство.

Но вместо того, чтобы говорить, он перешел к делу, тем самым иллюстрируя максиму Лессона о воле и потере. Тщательно обдумав тему, он доверился самопомощи. Он обнаружил, что со своими собственными средствами, тщательно сбереженными, он мог бы начать; и однажды начатое включало в себя успешный финал.

Начало, правда, было очень скромным. Это была всего лишь обычная прогулочная повозка, запряженная одной лошадью, способная вместить шесть человек. Первая машина проехала между Клонмелом и Каиром расстояние около двенадцати миль 5 июля 1815 года — памятный день для Бьянкони и Ирландии. До того времени общественное размещение пассажиров ограничивалось несколькими почтовыми и дневными каретами на магистралах, стоимость проезда в которых была очень высокой и совершенно недоступной для бедняков или представителей среднего класса.

Люди не знали, что и думать о машине Бьянкони, когда она только появилась. Были, конечно, обычные пророки катастрофы, которые решили, что это "никогда не годится". Многие думали, что никто не заплатит восемнадцать пенсов за поездку в Каир на машине, когда они могут дойти туда пешком бесплатно? Были и другие, кто считал, что Бьянкони следовало бы остаться в своем магазине, поскольку не было никакой связи между позолотой картин и вождением автомобиля!

Правда в том, что предприятие поначалу грозило провалом! Вряд ли кто-то поехал бы на машине. Люди предпочитали тащиться пешком и экономили свои деньги, которые были для них более ценными, чем время. Иногда машина неделями ездила без пассажира. Другой человек в отчаянии отказался бы от этого предприятия. Но с Бьянкони все было по-другому. Он был человеком упорства. Что ему оставалось делать, кроме как завести машину соперника? Никто не знал об этом, кроме него самого; даже водитель машины соперника. Однако машина соперника завелась. Гонки между водителями автомобилей, бесплатные подвозки, время от

времени предоставляемые пассажирам, дешевизна проезда и азарт соревнования привлекли внимание публики. Люди встали на чью-либо сторону, и вскоре обе машины были заполнены до отказа. К счастью, "великая лошадь йаллах" из машины соперника сломалась, и вся торговля была в руках Бьянкони.

Люди привыкли путешествовать. Они все еще могли дойти до Кагира пешком; но поездка на машине сберегла их ноги, сберегла мозги и сэкономила время. Они могли бы съездить на рынок Каир, сделать там свои дела и с комфортом вернуться в течение дня. Затем Бьянкони подумал о том, чтобы продлить поездку на автомобиле до Типперэри и Лимерика. В течение того же 1815 года он завел еще одну машину между Клонмелом, Кэшелем и Терлесом. Таким образом, в первый год проекта все основные города Типперэри были соединены друг с другом автомобильным транспортом, кроме того, они были связаны с Лимериком.

Бизнесменам, фермерам и даже крестьянам было легко понять удобство автомобильной системы. До их создания человеку требовался целый день, чтобы дойти от Терлеса до Клонмела, второй день - чтобы заняться своими делами, а третий - чтобы вернуться обратно; тогда как он мог за один день проехать туда и обратно между двумя городами и иметь пять или шесть промежуточных часов для выполнения своих дел. Таким образом, можно было сэкономить два ясных дня.

Продолжая осуществлять свой план, Бьянкони в следующем году (1816) пересел на автомобиль из Клонмела в Уотерфорд. До этого времени между Клонмелом и Каррик-он-Суиром, примерно на полпути к Уотерфорду, не было места для автомобилей; но между Карриком и Уотерфордом было место на лодке. Расстояние между двумя последними местами составляло по дороге двенадцать миль, а по реке Суир - двадцать четыре мили. Лодка Тома Моррисси ходила два дня в неделю; на ней находилось от восьми до десяти пассажиров за 6 1/2 тогдашней валюты; это плавание занимало от четырех до пяти часов, и, кроме того, приходилось ждать прилива, чтобы провести ее вверх и вниз по реке. Когда машина Бьянкони была запущена, она ежедневно и регулярно преодолевала расстояние за два часа по цене двух шиллингов.

Люди вскоре привыкли к удобству автомобилей. Они также научились у них пунктуальности и ценности времени. Им нравились путешествия под открытым небом и боковое движение. Новые автомобили также были безопасными и хорошо оборудованными. В них были запряжены хорошие лошади, а управлял ими хороший кучер. Поездки на джантинг-автомобиле раньше были довольно небезопасны. Загородные автомобили были ветхими, а водители часто вели себя безрассудно. "Я заплачу копейку или поеду дальше, прошу вашей чести?" - спросил водитель своего пассажира, подъезжая к заставе. Сэм Лавер обычно рассказывал историю о водителе автомобиля, который, покатав своего пассажира вверх и вниз по очень плохой дороге, попросил у него что-нибудь дополнительно в конце путешествия.

"Честное слово, - сказал водитель, - ты бы меня этим не отпугнул, если бы знал все". Джентльмен дал ему еще шиллинг. - А теперь, что вы имеете в виду, говоря: "Если бы вы только знали все"? - Спросил я. - Что я оказал вам честь пройти последние три мили без привязи!

Бьянкони, чтобы убедиться в надежности и безопасности своих автомобилей, открыл мастерскую по их сборке для себя. Таким образом, он мог положиться на их надежность, вплоть до самой перекладки. Он продолжал свою мастерскую резьбы по дереву и позолоты до тех пор, пока его автомобильный бизнес не вырос настолько, что это требовало всего его времени и

внимания; и тогда он бросил это дело. Фактически, когда он смог проехать на машине от Клонмела до Уотерфорда — расстояние в тридцать две мили - за три шиллинга шесть пенсов, его окончательный триумф был обеспечен.

Он сделал Уотерфорд одним из центров своих операций, как уже сделал Клонмел. В 1818 году он установил автомобильное сообщение между Уотерфордом и Россом, в следующем году - автомобильное сообщение между Уотерфордом и Уэксфордом, а еще одно - между Уотерфордом и Эннискортти. Несколько лет спустя он установил другие автомобили между Уотерфордом и Килкенни, а также Уотерфордом и Дунгарваном. Из этих самых отдаленных точек, опять же, с ними были установлены другие вагоны, которые протянули линию дальше на север, восток и запад. Количество поездок между Клонмелом и Уотерфордом настолько увеличилось, что через несколько лет (вместо восьми или десяти пассажиров, перевозимых лодкой Тома Моррисси по реке Суир) появились лошадиные и автомобильные силы, способные перевозить сотню пассажиров ежедневно между двумя пунктами.

Бьянкони добился больших успехов на выборах в Уотерфорд в 1826 году. Действительно, это был поворотный момент в его судьбе. Сначала он был сильно стеснен в средствах. Расходы на содержание и увеличение парка автомобилей и на корм для лошадей были очень велики; и он всегда был в поисках дополнительных средств. Когда состоялись выборы в Уотерфорде, партия Бересфорда, в то время всемогущая, задействовала все его автомобили, чтобы доставить избирателей на избирательные участки. Народная партия, однако, выдвинула кандидата и обратилась к Бьянкони за помощью. Но он мог не подчиниться, поскольку все его машины были заняты. На следующее утро после отказа в удовлетворении заявления Бьянкони забросали грязью. Одна или две его машины и лошади были сброшены с моста.

Затем Бьянкони написал агенту Бересфорда, заявив, что больше не может рисковать жизнями своих водителей и лошадей, и желая, чтобы его освободили от помолвки. У партии Бересфорда не было желания подвергать опасности жизни водителей автомобилей или их лошадей, и они освободили Бьянкони. Затем он вступил в контакт с народной партией и позволил им победить на выборах. За это ему заплатили сумму в тысячу фунтов. Такой доступ к капиталу был ему очень полезен в сложившихся обстоятельствах. Он смог контролировать рынок как лошадей, так и фуража. Он также получил возможность расширить зону своих автомобильных маршрутов.

Теперь, среди своих многочисленных увлечений, он нашел время жениться! Ему было сорок лет, когда произошло это событие. Он женился на Элизе Хейз, примерно на двадцать лет моложе его, дочери Патрика Хейза из Дублина и Генриетты Бертон, англичанки. Бракосочетание было отпраздновано 14 февраля 1827 года; церемонию проводил покойный архиепископ Мюррей. Мистер Бьянкони, должно быть, сейчас находился в хороших обстоятельствах, поскольку в день их свадьбы он выплатил своей жене две тысячи фунтов стерлингов. Его ранняя семейная жизнь была разделена между автомобилями, предвыборной кампанией и агитацией за отмену санкций, поскольку он всегда был большим союзником О'Коннелла. Хотя он присоединился к движению за отмену Смертной казни, его симпатии были не на ее стороне, поскольку он предпочитал имперское Самоуправление Самоуправлению. Но он никогда не мог отказать себе в удовольствии следовать примеру О'Коннелла, "прав он или нет".

Давайте теперь представим фотографию Бьянкони. Кудрявый итальянский мальчик вырос красивым мужчиной. Его черные локоны вились по всей голове, как у древнеримского бюста. Его лицо было полно силы, подбородок тверд, нос тонкой формы; глаза пронзительны и

сверкают, словно бросая вызов фортуне. Он был активным, энергичным, здоровым и сильным, проводя время в основном на свежем воздухе. У него была прекрасная память на лица, и он редко забывал узнать лицо, которое когда-то видел. Он даже знал всех своих лошадей по именам. Он мало времени проводил дома, но постоянно мотался по стране по делам, расширяя свои связи, организуя свой персонал и организуя центры своего движения.

Вернуться к приготовлениям к машине. Рано была открыта линия от Клонмела, который поначалу был центром всего сообщения, до Корка; и эта линия была продлена на север, через Мэллоу и Лимерик. Затем лимерикская машина отправилась в Трали, а оттуда в Каиркивин, расположенный на юго-западном побережье Ирландии. Автомобили также были распространены на север от Терлса до Роскри, Баллинаслоу, Атлона, Роскоммона и Слайго, а также до всех главных городов северо-западных графств Ирландии.

Автомобили чередовались друг с другом и курсировали не столько по непрерывным магистралям, сколько по пересеченной местности, чтобы обеспечить регулярное ежедневное сообщение друг с другом всех важных городов, но особенно рыночных. Таким образом, в течение примерно тридцати лет Бьянкони преуспел в создании системы внутреннего сообщения в Ирландии, которая пересекала основные шоссе и перекрестки от города к городу и предоставляла населению регулярное и безопасное пользование автомобилем по средней цене пенни-фартинг за милю.

Движение во всех направлениях неуклонно увеличивалось. В первом использованном автомобиле могли разместиться всего шесть человек. Это было между Клонмелом и Каиром. Но когда он направился в Лимерик, потребовалась машина большего размера. Движение между Клонмелом и Уотерфордом также началось с малогабаритного автомобиля. Но в течение нескольких лет между этими двумя местами ежедневно курсировали в одну сторону четыре крупногабаритных автомобиля. Так было и в других направлениях, между Корком на юге, Слайго и Страбейном на севере и северо-западе, между Уэксфордом на востоке, Голуэем и Скибберинем на западе и юго-западе.

Бьянкони сначала увеличил вместимость этих вагонов, чтобы перевозить по четыре человека с каждой стороны вместо трех, запряженных двумя лошадьми. Но поскольку две лошади могли с таким же успехом перевозить двух дополнительных пассажиров, к машине добавили еще одну деталь, чтобы перевозить пятерых пассажиров. Затем была построена еще одна четырехколесная повозка, запряженная тремя лошадьми, чтобы перевозить по шесть пассажиров с каждой стороны. И, наконец, была использована четвертая лошадь, и вагон был еще больше увеличен, чтобы вместить семь, а в конечном итоге и восемь пассажиров с каждой стороны, по одному на козлах, что в общей сложности позволило разместить семнадцать пассажиров. Самый большой и тяжелый из длинных автомобилей, на четырех колесах, назывался "Finn massoul's", в честь Гиганта Оссиана; быстрые автомобили легкой конструкции на двух колесах назывались "Faugh-a-ballagh", или "расчищайте путь"; в то время как промежуточные автомобили были названы "Massey Dawsons", в честь популярного сквайра-консерватора.

Когда система Бьянкони была завершена, у него в рабочем состоянии находилось около сотни транспортных средств; сто сорок станций для смены лошадей, где работало от одного до восьми конюхов; около сотни погонщиков, тысяча триста лошадей, ежедневно преодолевавших среднее расстояние в три тысячи восемьсот миль; проезжавших через двадцать три графства и

посещавших не менее ста двадцати главных городов южного, западного и мидлендского графств Ирландии. Лошади Бьянкони потребляли в среднем от трех до четырех тысяч тонн сена в год и от тридцати до сорока тысяч бочек овса, и все это закупалось в соответствующих населенных пунктах, в которых они выращивались.

Автомобили Бьянкони - или "Бианы" — - вскоре стали очень популярными. Все были в долгу перед ними. Они в значительной степени способствовали благоустройству страны. Люди могли ходить на рынок и покупать или продавать свои товары с большей выгодой. Им было дешевле ездить верхом, чем ходить пешком. Они сделали весь народ страны намного ближе друг к другу. Они фактически открыли около семи десятых Ирландии для цивилизации и торговли, и среди других своих преимуществ они открыли рынки для свежей рыбы, пойманной рыбаками Голуэя, Клифдена, Вестпорта и других мест, что позволило продавать ее по всей стране на следующий день после того, как она была поймана. Они также открыли туристам великолепные пейзажи Ирландии и позволили им круглый год безопасно посещать Бантри-Бей, Килларни, Южный Донегол и дикие места Коннемары.

Служение Бьянкони обществу было настолько велико и делалось с таким тактом, что никто не мог сказать против него ни слова. Все были его друзьями. Даже белые мальчики не причинили вреда ему или почте, которую он нес. Он мог с гордостью сказать, что в самые беспокойные времена его машины никогда не подвергались нападкам. Даже во время восстания Белых мальчиков, хотя ночью на дорогах были сотни людей, движение продолжалось без помех. На собрании Британской ассоциации в 1857 году Бьянкони сказал: "Мои транспортные средства, многие из которых перевозили очень важную почту, путешествовали в любое время дня и ночи, часто в уединенных и малолюдных местах; и за долгий период в сорок два года существования моего заведения люди ни разу не нанесли ни малейшего ущерба моей собственности илитоуму, что вверено моим заботам; и этот факт доставляет мне большее удовольствие, чем любая гордость, которую я мог бы испытывать, размышляя о других наградах за труд моей жизни".

Конечно, машины Бьянкони нашли большое применение для перевозки почты. В начале его предприятия этот пост в Ирландии обслуживался очень плохо, в основном пешими и конными постами. Когда первый вагон был отправлен из Клонмела в Кахир, Бьянкони предложил перевезти почту за половину цены, которую затем заплатил за "отправку поочередно мулом и плохой лошадей". Впоследствии выяснилось, что почта в Кахир поступала регулярно, а не нерегулярно; и практика отправки почты автомобилями Бьянкони увеличивалась из года в год. Dispatch завоевал популярность в Ирландии, как и везде, и Бьянкони дождался до того, чтобы увидеть все перекрестные сообщения в Ирландии, расположенные по его системе.

Почтовые власти часто использовали автомобили Bianconi как средство конкуренции с немногочисленными существующими почтовыми автобусами. Например, они попросили его посоревноваться в переноске почты между Лимериком и Трали, которую затем перевозила почтовая карета. Перед началом торгов Бьянкони позвонил подрядчику, чтобы убедить его уступить требованиям Почтового отделения, поскольку он знал, что почтовые власти хотели использовать его только для борьбы с владельцами автобусов. Но, получив информацию о том, что Почтовое отделение намерено прекратить работу почтового автобуса независимо от того, заключит Бьянкони контракт или нет, он, наконец, подал заявку и получил контракт.

Он преуспел в выполнении этой услуги и доставил почту намного раньше, чем это делалось раньше. Но бывший подрядчик, обнаружив, что допустил ошибку, поднял движение в пользу

восстановления движения почтовых дилижансов по этой линии дороги; и в конце концов он убедил почтовые власти забрать почтовый контракт из рук Бьянкони и вернуть его ему, как раньше. Бьянкони, однако, продолжал держать свои машины на дороге. Ранее он заявлял подрядчику, что если тот однажды заведет свои машины, то не оставит их, даже если у него заберут контракт. Таким образом, и карета, и автомобиль годами пробегали по дорогам, каждый из которых терял тысячи фунтов. "Но, - сказал Бьянкони, когда его спросили об этом в Комитете по почтовым сборам в 1838 году, - я сдержал свое слово: я должен либо потерять репутацию, нарушив свое слово, либо потерять деньги. Я предпочитаю потерять деньги, чем свернуть с намеченного пути".

У Бьянкони были и другие конкуренты, с которыми приходилось бороться, особенно со стороны владельцев автобусов и автомобилей. Как только он показал другим путь к богатству, у него появилось множество подражателей. Но они не обладали ни его редким организаторским талантом, ни, возможно, его еще более редкими принципами. У них не было ни его такта, ни его дальновидности, ни его знаний, ни его настойчивости. Когда Специальный комитет по почтовым платежам спросил Бьянкони: "Побуждают ли вас снизить тарифы автомобили оппозиции, запущенные против вас?" его ответ был таким: "Нет; я редко это делаю. Наши тарифы настолько близки к первоначальной стоимости, что если кто-то ездит дешевле, чем я, он должен умереть с голоду, поскольку мало кто может служить обществу хуже и лучше, чем я".[3]

Однажды Бьянкони присутствовал на собрании владельцев автомобилей, созванном с целью объединения усилий по отставке нового тренера оппозиции. Бьянкони не согласился, но запротестовал против этого, сказав: "Если бы владельцы автомобилей объединились против меня, когда я начинал, я был бы раздавлен. Но разве страна недостаточно велика для всех нас?" Владельцы автобусов после множества гневных высказываний пригрозили объединиться и расправиться с самим Бьянкони. "Очень хорошо, — сказал он, - ты можешь столкнуть меня с дороги - это возможно; но пока есть это" (вытаскивая цветок из кармана пальто), "тыне опустишь меня на землю". Угроза развеялась как дым, мужество и настойчивость Бьянкони уже давно получили всеобщее признание.

Мы говорили о принципах мистера Бьянкони. Они были в высшей степени благородными. О его заведении можно говорить как о школе нравственности. Во-первых, он практически учил и насаждал такие добродетели, как пунктуальность, правдивость, трезвость и честность. Он также научил публику в целом ценить время, чему, собственно, во многом был обязан его собственный успех. Проезжая через Клонмел в 1840 году, мистер и миссис С. К. Холл навестили Бьянкони и осмотрели его заведение, а также дом и ферму, расположенные недалеко от города. У путешественников было очень срочное дело, и они не смогли остаться, чтобы послушать историю о том, как их конферансье ухитрился "сделать так много из такого малого". "Сколько у вас времени?" он спросил. "Всего пять минут". "Машина, - говорит мистер Холл, - доставила нас к черному ходу. Бьянкони немедленно позвонил в колокольчик и сказал слуге: "Скажите водителю, чтобы он подождал машину ко входу", добавив: "Это сэкономит одну минуту и позволит мне рассказать вам все за это время". По правде говоря, в этом и был секрет его успеха - максимально использовать время".[4]

Но успех Бьянкони был также обусловлен замечательными принципами, на которых строилось его заведение. Его водители были отмечены как одни из самых вежливых и услужливых людей в

Ирландии, к тому же они были приятными компаньонами в придачу. Они были осторожны, пунктуальны, правдивы и честны, но все это было результатом строгой дисциплины со стороны их хозяина.

Водители были взяты из низших слоев заведения и при первой возможности продвигались на более высокие должности в соответствии с их соответствующими заслугами. "Большое удивление, - говорит Бьянкони, - часто выражалось по поводу высокого уровня людей, связанных с моим автомобильным бизнесом, и его популярности; но партии, выражающие себя таким образом, забывают достаточно трезво взглянуть на ирландское общество. Со своей стороны, я не могу лучше сравнить это, чем с человеком, который выздоравливает после серьезного приступа злокачественной лихорадки и нуждается в обильном питании вместо медикаментозного лечения"[5]

Чтобы приобщить людей к системе, а также даровать им должное вознаграждение за их труд, он позаботился обо всех рабочих, которые были ранены, измучены или вышли на пенсию на его службе. После этого водители могли бы выйти на пенсию в полном объеме, которой они пользовались всю оставшуюся жизнь. Им также полностью выплачивалось жалованье во время болезни, и после их смерти Бьянкони дал образование их детям, которые выросли до зрелого возраста, а затем заняли должности, занимаемые их покойными родителями.

Таким образом, каждый рабочий был особенно заинтересован в своем собственном хорошем поведении. Они знали, что ничто, кроме ненадлежащего поведения, не может лишить их преимуществ, которыми они пользуются; и поэтому они старались сохранить свое положение, соблюдая строгую дисциплину, предписанную их работодателем.

Трезвость, конечно, была необходима — пьяный водитель машины был одним из самых опасных слуг. Водители также должны быть правдивы, и человек, уличенный во лжи, какой бы простительной она ни была, немедленно увольнялся. Честность также строго соблюдалась не только ради общества, но и ради самих людей. Поэтому он никогда не позволял своим людям носить письма. Если они это делали, он очень сурово штрафовал их в первой инстанции, а во второй инстанции увольнял. "Я делаю это, - сказал он, - потому что, если я не буду уважать другие учреждения (Почтовое отделение), мои люди скоро научатся не уважать мое собственное. Тогда за то, что они носили письма во время своего путешествия, мужчины, скорее всего, получали бы не деньги, а выпивку, и, следовательно, становились бы беспутными и недостойными доверия".

Таким образом, истина, точность, пунктуальность, трезвость и честность, которые строго соблюдались, составляли фундаментальный принцип всего руководства. В то же время Бьянкони относился к своим водителям со всем доверием и уважением. Он заставил их почувствовать, что, хорошо выполняя свою работу, они приносят ему и обществу больше пользы, чем он им, выплачивая заработную плату.

Во время посещения Британской ассоциации в Корке Бьянкони сказал, что "по мере того, как он повышал квалификацию своих водителей, он снижал их заработную плату". "В таком случае, - сказал доктор Тейлор, секретарь, - я бы не хотел вас обслуживать". "Да, вы бы хотели, - ответил Бьянкони, - потому что, продвигая своих водителей, я ставлю их на более прибыльную работу, где у них больше уверенности в получении гонораров от пассажиров".

Бьянкони был так же милосерден к своим лошадям, как и к своим людям. Поначалу ему было гораздо труднее найти хороших людей, чем хороших лошадей, потому что последние не были подвержены тем искушениям, которым были подвержены первые. Хотя цены на лошадей продолжали расти, он, тем не менее, покупал лучших лошадей по повышенным ценам и старался не перегружать их работой. Он дал своим лошадям, а также своим людям седьмой день отдыха. "Я нахожу по опыту, - сказал он, - что могу прогнать лошадь по восемь миль в день в течение шести дней в неделю, что легче, чем шесть миль в течение семи дней; и это одна из причин, по которой у меня нет машин, разве что для перевозки почты, курсирующих по воскресеньям".

Бьянкони вообще доверял мужчинам. В результате мужчины поверили ему. Даже белые мальчики уважали его. В конце долгой и полезной жизни он мог с уверенностью сказать: "Я еще ни разу не пытался совершить акт великодушия или общей справедливости, публично или частным образом, чтобы не был встречен разносторонней взаимностью".

Устанавливая связь между различными классами общества, Бьянкони верил, и, несомненно, был прав, что он является средством заставить их уважать друг друга и что тем самым он способствует развитию цивилизации Ирландии. На заседании Конгресса общественных наук, проходившего в Дублине в 1861 году, он сказал: "Состояние дорог было таким, что скорость движения ограничивалась примерно семью милями в час, и пассажирам часто приходилось подниматься в горы пешком. Таким образом, все классы были сведены вместе, и я испытывал большое удовольствие, полагая, что созданное таким образом общение имело тенденцию внушать высшим классам уважение к естественным хорошим качествам более скромных людей, на что последние отвечали взаимностью в виде подобающего уважения и стремления угодить и обязать. Такая моральная выгода, на мой взгляд, достойна особого внимания и поздравлений".

Даже когда появились железные дороги, Бьянкони не сопротивлялся им, а приветствовал как "великих цивилизаторов эпохи". По его мнению, в Ирландии было достаточно места для всех способов передвижения. Когда капитан Томас Драммонд был назначен заместителем министра по делам Ирландии в 1835 году, а впоследствии председателем Ирландской железнодорожной комиссии, у него часто была возможность совещаться с мистером Бьянкони, который оказывал ему всяческую помощь. Мистер Драммонд проникся величайшим уважением к Бьянкони и часто спрашивал его, как получилось, что он, иностранец, приобрел такое обширное влияние и столь выдающееся положение в Ирландии?

"Этот вопрос застал меня врасплох, - сказал Бьянкони, - и в то время я не ответил на него. Но на другой день он повторил свой вопрос, и я ответил: "Ну, это было потому, что, пока большие и малые сражались, я встал между ними, выполнил свое предприятие и обязал всех ". Это, однако, не удовлетворило мистера Драммонда, который попросил Бьянкони написать для него автобиографию, содержащую события его ранней жизни вплоть до периода его великого ирландского предприятия. Бьянкони продолжал делать это, записывая свою прошлую историю в те случайные промежутки времени, которые ему удавалось урвать от огромного бизнеса, которым он все еще продолжал лично руководить. Но прежде чем "мемуары Драммонда" были закончены, сам мистер Драммонд скончался в 1840 году, главным образом от переутомления. Однако то, что он думал о Бьянкони, сохранилось в его Отчете Ирландской железнодорожной комиссии за 1838 год, написанном самим мистером Драммондом, в котором он так отзывается о

своим предприимчивым другом, основавшим и руководившим великим ирландским автомобильным заводом:

С капиталом, немного превышающим расходы на снаряжение, он приступил к работе. Удача, или, скорее, должное вознаграждение за трудолюбие и добросовестность, благоприятствовала его первым усилиям. Вскоре он начал увеличивать количество своих автомобилей и расширять маршруты, пока его заведение не распространилось по всей Ирландии. Эти результаты тем более поразительны и поучительны, что были достигнуты в районе, который долгое время представлялся средоточием непризнанного насилия и варварства, где ни жизнь, ни имущество не могут считаться безопасными. В то время как многие, имеющие личный интерес ко всему, что имеет тенденцию улучшать или обогащать страну, были настолько введены в заблуждение или невнимательны, что преувеличенными заявлениями оттолкнули британский капитал от своих дверей, этот иностранец выбрал Типперэри в качестве центра своих операций, где все плоды его промышленности были задействованы в торговле, особенно подверженной силе и даже капризу крестьянства. Это событие показало, что его уверенность в их здравом смысле не была необоснованной.

"Благодаря системе постоянного и справедливого обращения он получил полную власть, свободную от незаконного запугивания или контроля, над различными служащими и агентами, нанятыми им, и его учреждение пользуется популярностью у всех классов благодаря его общей полезности и справедливому либеральному духу управления. Успех, достигнутый этим энергичным джентльменом, является результатом не одной спекуляции, которой могли бы способствовать местные условия, а серии различных экспериментов, все из которых оказались успешными".

Когда железные дороги действительно были построены и открыты, они проходили прямо через центр давно налаженных систем связи Бьянкони. Они разорвали его линии и послали их направо и налево. Но, хотя они сильно беспокоили его, они не уничтожили его. В его предприимчивых руках железные дороги просто изменили направление движения вагонов. Сначала ему пришлось убрать с дороги около тысячи лошадей с тридцатью семью повозками, преодолевая ежедневно 2446 миль. Но он перестроил свою систему таким образом, чтобы его вагоны курсировали между железнодорожными станциями и городами справа и слева от основных линий.

Он также обратил свое внимание на те районы Ирландии, которые ранее не пользовались его услугами. И, таким образом, продолжая обслуживать публику, количество его лошадей и экипажей снова увеличилось, пока в 1861 году он не использовал 900 лошадей, проезжая более 4000 миль в день; а в 1866 году, когда он оставил свой бизнес, он пробежал всего 684 мили в день ниже максимального пробега в 1845 году, прежде чем железные дороги начали мешать его движению.

Его машины тогда курсировали в Дунгарван, Уотерфорд и Уэксфорд на юго-западе Ирландии; в Бэндон, Роскарбери, Скибберин и Каиркивин на юге; в Трили, Голуэй, Клифден, Вестпорт и Белмаллет на западе; в Слайго, Эннискиллен, Страбейн и Леттеркенни на севере; в то время как в центре Ирландии города Терлз, Килкенни, Бирр и Автомобили Bianconi также ежедневно обслуживали Баллинаслоу.

На собрании Британской ассоциации, состоявшемся в Дублине в 1857 году, г-н Бьянкони упомянул факт, который, по его мнению, иллюстрировал растущее процветание страны и прогресс народа. Дело было в том, что, хотя население так значительно сократилось в результате эмиграции и по другим причинам, доля путешественников на его транспорте продолжала увеличиваться, демонстрируя не только то, что у людей было больше денег, но и то, что они ценили денежную ценность времени, а также преимущества автомобильной системы, установленной для их проживания.

Хотя железные дороги обязательно должны были многое сделать для содействия процветанию Ирландии, очень сомнительно, чтобы вагоны Бьянкони обслуживали пассажиров в целом лучше, чем железные дороги, пришедшие им на смену. Вагоны Бьянкони были в целом дешевле и всегда курсировали по переписке, чтобы встретиться друг с другом; в то время как многие железнодорожные поезда на юге Ирландии, в соответствии с системой конкуренции, существующей между несколькими компаниями, часто курсируют так, чтобы разминуться. Нынешняя работа ирландского железнодорожного транспорта вызывает постоянное раздражение у ирландского народа и в достаточной степени объясняет частые петиции, подаваемые в парламент, о том, что государство должно взять их под контроль и проработать.

Бьянкони продолжал руководить своим большим автомобильным предприятием до последних нескольких лет. У него был железный характер, который он тратил на активную повседневную работу. Ему нравилось подбрасывать в огонь дюжину утюгов, раскаленных докрасна сразу. В свои семьдесят лет он все еще был мужчиной в расцвете сил; и его можно было увидеть в Клонмелле, когда он был занят, помогающим загружать машины, распаковывая и распаковывая багаж там, где он, казалось, был неудобно размещен; потому что он был человеком, который никогда не мог стоять в стороне и смотреть, как другие работают, не приложив к этому руку сам. Даже когда ему перевалило за восемьдесят, он все еще продолжал заниматься огромным бизнесом, связанным с управлением транспортным потоком протяженностью более двух тысяч пятисот миль.

Не остался Бьянкони без чести и в приемной стране. Он начал свое великое предприятие в 1815 году, хотя только в 1831 году получил документы о натурализации. Его ходатайство об этих привилегиях было поддержано магистратами Типперэри и Большим жюри присяжных, и они были немедленно удовлетворены. В 1844 году он был избран мэром Клонмела и занял свое место председателя районного собрания Петти для отправления правосудия.

Первым человеком, которого привели к нему, был Джеймс Райан, который был пьян и порвал ремень констебля. "Ну, Райан, - сказал судья, - что ты можешь сказать?" "Ничего, ваша милость; только я не был пьян". "Кто порвал ремень констебля?" "Он распух после рождественского обеда, ваша милость, и ремень лопнул!" "Вы так любезны, - сказал судья, - что вам придется провести сорок восемь часов в тюрьме".

В следующем году он был переизбран мэром вопреки своему желанию. Теперь он начал скупать землю, поскольку его одолевал "земельный голод". В 1846 году он купил поместье Лонгфилд в приходе Бохерлахан, графство Типперэри. Он состоял примерно из тысячи акров хорошей земли и большого веселого дома с видом на реку Суир. Он продолжал покупать все больше земли, пока не стал владельцем примерно восьми тысяч английских акров.

Одним из его любимых высказываний было: "Деньги тают, но земля держится, пока растет трава и бежит вода". Он был отличным землевладельцем, строил удобные дома для своих арендаторов и делал все, что мог, для их благоустройства. Правительство без всяких уговоров назначило его мировым судьей и заместителем прокурора графства Типперэри. Казалось, все, что он делал, приносило успех. Он был честным, прямолинейным, преданным и законопослушным.

Впервые вступив во владение своим поместьем в Лонгфилде, он был встречен процессией арендаторов, которые приняли его с большим энтузиазмом. В своем обращении к ним он, среди прочего, сказал: "Позвольте мне подчеркнуть вам огромную важность соблюдения законов. Законы созданы для блага общества и для наказания нечестивых. Никто, кроме врага, не посоветует вам нарушать законы. Прежде всего, избегайте тайных и незаконных обществ. Многое из того, что сейчас происходит среди нас, является результатом умеренных привычек людей, миссии моего уважаемого друга, отца Мэтью, и совету Освободителя. Следуйте совету О'Коннелла; будьте умеренны, нравственны, миролюбивы; и вы продвинете свою страну вперед, улучшите свое положение, и благословение Божье сопутствует всем вашим усилиям".

Бьянкони всегда был большим другом О'Коннелла. С ранних лет он присоединился к нему в движении за католическую Эмансипацию. Он принимал участие вместе с ним в создании Национального банка Ирландии. Со временем эти двое стали более тесно связаны. Сын Бьянкони женился на внучке О'Коннелла, а племянник О'Коннелла, Морган Джон, женился на дочери Бьянкони. Сын Бьянкони умер в 1864 году, оставив трех дочерей, но ни одного наследника мужского пола, который мог бы продолжить фамилию. Старик стойко перенес удар преждевременной смерти своего сына и возложил его останки в часовне-морге, которую он построил в своем поместье в Лонгфилде.

В следующем году, когда ему было семьдесят восемь, он попал в серьезную аварию. Он перевернулся, и у него был серьезный перелом бедра. Он пролежал шесть месяцев, совершенно неспособный шевелиться. Впоследствии он чудесным образом смог передвигаться, хотя и был сильно искалечен. Когда дело его жизни было закончено, он решил окончательно отойти от бизнеса; и он передал все свои машины, кареты, лошадей и завод со всеми линиями дорог, над которыми он тогда работал, своим служащим на самых либеральных условиях.

Мой младший сын встретился с мистером Бьянкони по предварительной договоренности в римско-католической церкви в Бохерлахане летом 1872 года. Хотя пожилого джентльмена приходилось поднимать в карету и вынимать из нее двум слугам, он был по-прежнему активен, как всегда. Рядом с церковью в Бохерлахане находится часовня-морг Бьянкони, которую он построил в качестве своего рода хобби, как место последнего упокоения себя и своей семьи. Первым человеком, похороненным в нем, была его старшая дочь, умершая в Италии; вторым был его единственный сын. Прекрасный памятник с барельефом был установлен в часовне итальянским скульптором Бенцони в память о его дочери.

"Когда мы выходили из часовни, - сообщает мне мой сын, - мимо нас проехал длинный ирландский автомобиль, в котором находилось около шестнадцати человек, арендаторов мистера Бьянкони, которых привозят за его счет со всех концов поместья. Он очень популярен среди своих арендаторов, считая их интересы своими собственными; и он часто цитирует слова

своего друга мистера Драммонда о том, что "собственность имеет свои обязанности, так же как и права". Он перестроил почти каждый дом в своих обширных поместьях в Типперэри.

"По дороге домой экипаж остановился, чтобы высадить меня и посмотреть на странные остатки древнего форта недалеко от дороги. Он представляет собой высокий, поросший травой холм, окруженный рвом. Это один из так называемых датских фортов, которые находятся во всех частях Ирландии. Если верно, что эти форты были возведены датчанами, то они должны были когда-то прочно удерживать большую часть Ирландии.

Экипаж въехал на великолепную аллею деревьев, с обеих сторон которой открывался вид на красиво огороженные сады. Мистер Бьянкони воскликнул: "Добро пожаловать на сцену Кармена!" Лонгфилд-Хаус, к которому мы подъехали, - прекрасный старомодный дом, расположенный на реке Суир, в нескольких милях к югу от Кэшела, одного из древнейших городов Ирландии. Мистер Бьянкони и его семья были очень гостеприимны; и я нашел его самым оживленным и общительным. Он говорил умно и с отличным выбором языка около трех часов, в течение которых я многому у него научился.

"Как и большинство людей, добившихся великих свершений и преодолев множество трудностей, мистер Бьянкони любит вспоминать прошлые события своей интересной жизни. Острота его разговора замечательна. Он выражает острую мысль в нескольких словах, иногда полных остроумия и юмора. Я подумал, что это очень хорошо: "Смотри под колеса, молодой человек, или они тебя переедут: всегда смотри под колеса!" Он прочитал мне мемуары, которые подготовил по предложению мистера Драммонда и которые касаются событий его юности; и это открыло путь для множества других воспоминаний, не вошедших в книгу.

Он живо вспомнил расставание со своей матерью почти семьдесят лет назад и вспомнил ее последние слова, обращенные к нему: "Когда ты будешь вспоминать меня, думай обо мне как о том, что я жду твоего возвращения у этого окна". Это побудило его заговорить о великой забывчивости и недостатке уважения, которые в наши дни дети испытывают к своим родителям. "Кажется, - сказал он, - мы вступили в эпоху непочтительности".

"Странно, - сказал он, - как мелочи влияют на ум и характер человека. Когда я был мальчишкой в Уотерфорде, я купил старую подержанную книгу у человека на набережной, и изречение на ее титульном листе глубоко врезалось мне в память. Это было: "Истина, как вода, найдет свой собственный уровень". И это побудило его заговорить о том огромном влиянии, которое пример и наставления мистера Райса, Братьев-христиан, оказали на его ум и характер. "Это религиозное учреждение, - сказал он, - одним из основателей которого был мистер Райс, теперь распространилось по всей стране, и с помощью наставлений, которые его члены передали беднейшим невежественным слоям населения, они произвели настоящую революцию на юге Ирландии".

"Я не большой любитель чтения, - сказал мистер Бьянкони. - Большая часть моего чтения заключалась в чтении путевых листов. Но однажды судья Лефрой похвалил мои книги. Он заметил, какое замечательное образование я, должно быть, получил, раз изобрел собственную систему бухгалтерского учета. Да, - сказал он, указывая на свои бухгалтерские книги, - вот они. "Книги сохранились до сих пор, фиксируя прогресс великого автомобильного предприятия. Они показывают сначала небольшое начало, а затем быстрый рост — десятки превращаются в сотни, а сотни — в тысячи - бухгалтерские книги и ежедневники, содержащие, так сказать, всю

историю предприятия — каждую машину, каждого человека, каждую лошадь и каждую линию дороги, записанную с мельчайшими подробностями.

"Секретом моего успеха, - сказал он, - были расторопность, честность и хорошее настроение. И я добавлю к этому то, что я часто говорил раньше, что я никогда не совершал добрых поступков, но это возвращалось мне десятикратно. Мои машины никогда не получали ни малейшего ущерба от людей. Несмотря на то, что я путешествую по стране уже около шестидесяти лет, люди всегда уважали вверенную мне собственность. Мои машины проезжали по безлюдным местам, и на них никогда, даже в самые беспокойные времена, не нападали. Я думаю, это выдающееся свидетельство высокого морального облика ирландского народа".

"Я ценю не деньги, а их гений, - сказал Бьянкони. - Не деньги как таковые, а деньги, используемые как творческая сила".

И он сам в своей жизни представил наилучшую возможную иллюстрацию своей максимы: Он создал новую отрасль промышленности, дал работу огромному количеству людей, способствовал развитию торговли, расширил цивилизацию; и, хотя он был иностранцем, оказался одним из величайших благотворителей Ирландии".

Примерно через два года после визита моего сына Чарльз Бьянкони скончался, преисполненный долголетия и почестей; и его останки были положены рядом с останками его сына и дочери в часовне морга в Бохерлахане. Он умер в 1875 году, на девяностом году жизни. Синьор Энрико Майер вполне мог бы сказать в Британской ассоциации в Корке в 1846 году, что "как итальянец, он испытывал гордость, услышав столь заслуженную похвалу своему соотечественнику; и хотя Ирландия может признать Бьянкони гражданином, итальянцы всегда должны с гордостью приветствовать его как соотечественника, чье трудолюбие и добродетель являются отражением чести страны, в которой он родился".

Примечания к главе IX.

[1] Эта статья первоначально появилась в "Хороших словах". С тех пор была опубликована биография Чарльза Бьянкони, написанная его дочерью, миссис Морган Джон О'Коннелл; но вышеупомянутая статья считается заслуживающей переиздания, поскольку ее содержание по большей части было взято главным образом из уст самого мистера Бьянкони.

[2] Протокол дачи показаний в Специальном комитете по почтовым расходам (Второй отчет), 1838, стр. 284.

[3] Свидетельство перед Специальным комитетом по почтовым сборам, 1838 год.

[4] "Ирландия" Холла, ii. 76.

[5] Доклад, прочитанный перед Британской ассоциацией в Корке в 1843 году.

ГЛАВА X.

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ ИРЛАНДИИ: ЧЕРЕЗ КОННОТ И ОЛЬСТЕР В БЕЛФАСТ.

"У ирландского народа есть прошлое, которым можно похвастаться, и будущее, которое нужно создавать". — Дж. Ф. О'Кэррол.

"Один из важнейших вопросов заключается в том, как найти торговую точку для ирландских производителей. Мы должны быть страной—экспортером, иначе мы никогда не сможем успешно конкурировать с нашими торговыми конкурентами". - Э. Д. Грей.

"Ирландия может снова стать Нацией, если мы все принесем в жертву наши отцеубийственные страсти, предрассудки и обиды на алтарь нашей страны. Тогда ваши мануфактуры будут процветать, а Ирландия станет свободной". — Дэниел О'Коннелл.

Между моим юным другом, итальянским графом, и его отцом состоялись дальнейшие переговоры; в результате он сопровождал меня в Ирландию с четким условием, что будет ежедневно отправлять домой по почте письмо, заверяющее своих друзей в его безопасности. Соответственно, мы вместе отправились в Голуэй, вверх по Лох-Корриб в Конг и Лох-Маск; мимо романтических озер и гор Коннемара в Клифден и Леттерфрак, через прекрасный перевал Кайлмур в Линеин; вдоль фиорда Киллури; затем через Вестпорт и Баллину в Слайго. Мой юный друг ежедневно отправлял письма, и каждый день мы благополучно продвигались вперед.

Но какой пустынной была страна! За все время нашего визита мы не встретили ни одного американского туриста, а американцы - самые путешествующие люди в мире. Хотя железнодорожные компании предоставили все возможности для посещения Коннемары и пейзажей Западной Ирландии, мы встретили только одного английского туриста в сопровождении его дочери. Длинный вагон "Бьянкони" между Клифденом и Вестпортом был снят из-за отсутствия поддержки. Единственными людьми, которые, казалось, не испытывали страха перед ирландским аграризмом, были английские рыболовы, которые готовы противостоять любым опасностям, воображаемым или предполагаемым, при условии, что они смогут убить только крупного лосося! И все реки, текущие на запад, в Атлантику, полны прекрасной рыбы. Находясь в Голуэе, мы посмотрели на реку Корриб с Верхнего моста и увидели, что она буквально черная от спиннок лосося! Они ждали наводнения, чтобы подняться по лестнице в Лох-Корриб. Находясь там, в заливе сетями за один день было поймано 1900 лососей.

Голуэй - приходящий в упадок город. В нем есть доки, но нет судоходства; таможенные склады, но нет торговли. В Кладдахе есть сообщество рыбаков, но рыболовством в заливе пренебрегают. Как воскликнул один из местных бедняков, "Бедность - проклятие Ирландии". При взгляде на Голуэй со стороны Кладдаха кажется, что он пострадал от бомбардировки. Там,

где обвалилась крыша, ничего не было сделано для ее ремонта. Это было бесполезно. Разруха продолжается. Мельницы, на которых раньше мололи кукурузу домашнего производства, сейчас не работают. Кукурузу привозят в готовом виде из Америки. Ни о чем не думают, кроме эмиграции, и лучшие люди уезжают, оставляя старых, слабых и неэффективных дома. "У рабочего, - сказал покойный президент Гарфилд, - есть только один товар для продажи — его дневная работа, это его единственная надежда. Он должен продать ее сегодня же, иначе она потеряна навсегда. А поскольку бедный ирландец не может продать свой поденный труд, он должен эмигрировать в какую-нибудь другую страну, где его единственный товар может быть востребован.

Находясь в Голуэе, я с интересом прочитал красноречивую речь, произнесенную мистером Парнеллом на банкете, устроенном в Большом зале Выставки в Корке. Мистер Парнелл вполне обоснованно спросил, почему на Юге Ирландии не следует создавать и поощрять производство, как в других частях страны. Почему бы не инвестировать капитал и не развивать фабрики и мастерские по всему королевству? "Признаюсь, - сказал он, - я хотел бы предоставить Ирландии справедливую возможность заниматься производством на ее родине. Каждый из нас может многое сделать для возрождения древнего имени нашей нации в тех промышленных занятиях, которые так много сделали для роста и прославления тех великих наций, рядом с которыми мы живем. Я верю, что по прошествии многих лет мы будем иметь честь и удовольствие встретиться в еще более великолепном дворце, чем этот, и увидеть за это время, что сообразительный гений ирландской расы извлек пользу из уроков, которые, несомненно, должна преподать эта прекрасная выставка, и что многое будет сделано для того, чтобы сделать нашу нацию счастливой, процветающей и свободной".

Мистер Парнелл в ходе своей речи упомянул о мануфактурах, которые когда-то процветали в Ирландии, — о фланелевых изделиях Rathdrum, полотнах Bandon, хлопчатобумажных изделиях Cork и перчатках Limerick. Почему бы этим вещам не существовать снова? "У нас есть люди, которые по своей природе быстры и легко обучаются, которые показали во многих других странах, что они трудолюбивы, и которые не были превзойдены — будь то в занятиях сельским хозяйством под полуденным солнцем в поле или среди огромных ткацких станков в фабричных районах — жителями любой страны на земном шаре".[1] Наиболее справедливый и красноречивый!

Единственным слабым местом в речи мистера Парнелла было то, что он призвал свою аудиторию "не использовать никаких изделий производства любой другой страны, кроме Ирландии, где вы можете приобрести изделия ирландского производства". Истинное средство - производить ирландские изделия из лучших и дешевых материалов, и их будут покупать не только ирландцы, но и англичане и люди всех наций. Производство нельзя "бойкотировать". Они найдут свой путь во все страны, несмотря даже на самые строгие тарифы. Возьмем, к примеру, случай Белфаста, на который мы будем ссылаться далее. Если бы промышленное население этого города полагалось в своем содержании на спрос на свою продукцию дома, они бы просто умерли с голоду. Но они производят самые лучшие и дешевые товары в своем роде, и, следовательно, спрос на них велик во всем мире.

В Ирландии имеются широкие возможности для применения капитала и квалифицированной рабочей силы. В течение последних нескольких лет земли быстро выходили из-под обработки. Соответственно, значительно сократились площади под зерновыми культурами.[2] С 1868 года

для этой цели было заброшено не менее 400 000 акров.[3] Пшеницу можно купить лучше и дешевле в Америке и импортировать в Ирландию, перемолотую в муку. Следствием этого является то, что люди, обрабатывавшие землю, а также люди, молотившие зерно, оказываются без работы, и им не остается ничего, кроме средств к существованию за счет бедных - ставок, эмиграции в другие страны или занятости в какой-нибудь новой отечественной отрасли промышленности.

Ирландия ни в коем случае не является "бедной Ирландией", какой ее обычно представляют. Последние отчеты генерального почтмейстера показывают, что ее благосостояние растет. Ирландская бережливость стабильно работала в течение последних двадцати лет. С момента основания сберегательных касс Почтового отделения в 1861 году стоимость вкладов ежегодно увеличивалась. В конце 1882 года в этих банках было депонировано более двух миллионов фунтов стерлингов, и каждый округ участвовал в увеличении суммы.[4] Самые крупные скопления были в графствах Дублин, Антрим, Корк, Даун, Типперэри и Тайрон, в указанном порядке. Помимо этой суммы, 20 ноября 1882 года вкладчикам в обычных сберегательных кассах причиталась сумма в 2 082 413 фунтов стерлингов, или, в общей сложности, более четырех миллионов фунтов стерлингов - вклады мелких капиталистов. На пробки, в конце прошлого года, было установлено, что суммы депозитов, совершенных в Сбербанке была 76,000 л или увеличение 6,675 л. за предыдущие двенадцать месяцев. Но это еще не все. Ирландский средний класс привык размещать большую часть своих сбережений в акционерных банках; и из деклараций, представленных лорду-лейтенанту, датированных 31 января 1883 года, мы видим, что за двадцать лет они выросли более чем вдвое, а депозиты и остатки наличности увеличились с 14 389 000 фунтов стерлингов. в конце 1862 года до 32 746 000 л. в конце 1882 года. За последний год они увеличились на сумму в 2 585 000 л. "Столь значительный рост банковских депозитов и остатков наличности, - говорится в Отчете, - является весьма удовлетворительным". Можно добавить, что инвестиции в государственные и индийские акции, по которым в Банке Ирландии выплачивались дивиденды, на конец 1882 года составили не менее 31 804 000L.

Вполне естественно, что Ирландия должна быть щедрой на свои растущие средства. Было заявлено, что за последние восемнадцать лет ее народ пожертвовал не менее шести миллионов фунтов стерлингов на строительство мест отправления культа, монастырей, школ и колледжей, связанных с Римско-католической церковью, не говоря уже об их взносах на другие патриотические цели.

Было бы в равной степени уместно, если бы часть сэкономленного избыточного капитала Ирландии, как предлагает г-н Парнелл, была вложена в создание ирландских мануфактур. Это не только дало бы безработным прибыльное занятие, но и позволило бы Ирландии стать все более экспортирующей страной. Ирландский банкир сообщил нам, что в Ирландии можно найти достаточно денег для любой отрасли, которая имеет разумные шансы на успех. Однако одно можно сказать наверняка: там должна быть абсолютная безопасность. Один старый писатель сказал, что "Правительство - это символ утраченной невинности: дворцы королей построены на руинах райских беседок". Основное применение правительства - это защита от слабостей и эгоизма человеческой природы. Если не будет защиты жизни, свободы, собственности и плодов накопленного труда, правительство становится сравнительно бесполезным, и общество возвращается к своим основным принципам.

Капитал - самая чувствительная из всех вещей. Он избегает турбулентности и борьбы и процветает только в условиях безопасности и свободы. Он должен быть в полной безопасности. Если его изменить ограничительными законами или помешать комбинациям, он внезапно исчезнет. "Эпоха славы нации, - сказал сэр Хамфри Дэви, - это эпоха ее безопасности. То же самое чувство достоинства, которое побуждает людей обрести господство над природой, убережет их от господства рабства. Естественные, нравственные и религиозные знания принадлежат к одной семье; и счастлива страна и велика ее сила там, где они живут вместе в союзе".

Дублин когда-то славился своим судостроением, торговлей лесом, производством железа и паровой печатью; Лимерик славился своими перчатками; Килкенни - своими одеялами; Бандон - производством шерсти и льна. Но большинство этих сделок были прекращены из-за забастовок.[5] Доктор Дойл заявил перед Ирландским комитетом в 1830 году, что почти полное исчезновение торговли одеялами в Килкенни было связано с комбинациями ткачей; и О'Коннелл признал, что профсоюзы причинили Ирландии больше зла, чем прогулы и саксонское плохое управление. Но рабочие в последнее время стали более осмотрительными и бережливыми; и считается, что при усовершенствованной системе умеренного консультирования и арбитража между работодателями и наемными работниками будущее таких предприятий, вероятно, будет более обнадеживающим.

Ясно и другое. Страна может опуститься из-за безделья и невежества; ее можно выровнять только с помощью промышленности и интеллекта. Его легко снести; его очень трудно построить. Руки, которые не могут возвести лачугу, могут снести дворец. Нам достаточно взглянуть на Швейцарию, чтобы увидеть, какой может стать страна, сочетающая свою промышленность с мозгами. У этой маленькой страны нет угля, нет морского побережья, по которому она могла бы его доставлять, и она отделена от других стран высокими горами, а также враждебными тарифами; и все же Швейцария - одна из самых процветающих наций в Европе, потому что управляется и регулируется разумной промышленностью. Пусть Ирландия смотрит на Швейцарию, и ей не нужно отчаиваться.

Ирландия по своей природе гораздо более богатая страна, чем принято считать. На самом деле, она еще не изучена должным образом. Медная руда есть в Уиклоу, Уотерфорде и Корке. Железные руды Литрима славятся своими богатствами; и в Килкенни, так же как и в Ольстере, есть хороший железяк. Руды Коннахта смешаны с угольными пластами. В изобилии встречаются каолин, фарфоровая глина и глина более грубого помола; но только в Беллике его использовали для изготовления керамики. Но море вокруг Ирландии все еще менее исследовано, чем суша. По всему атлантическому побережью Ирландии водятся косяки сельди и макрели, которые могли бы служить пищей для людей, но в настоящее время поедаются только множеством морских птиц, которые следуют за ними.

В ежедневных газетах, сообщающих о выставке в Корке, появился следующий абзац: "Интересным экспонатом будет большое количество консервированной сельди из Лоустофта, выловленной на олд-хэд-оф-Кинсейл и возвращенной в Корк после прохождения процесса консервирования в Англии".[6] Рыба, выловленная у берегов Ирландии английскими рыбаками, доставленная в Англию и обработанная, а затем "возвращенная в Корк" для выставки! Вот открытие для патристически настроенных ирландцев. Почему бы не поймать и сохранить рыбу дома и не воспользоваться всеми преимуществами рыбной торговли? Поверят ли, что в морях,

омывающих Ирландию, вероятно, больше денежной ценности, чем в самой земле? На самом деле так обстоит дело с морем вокруг графства Абердин.[7]

Огромный источник богатства лежит у самых дверей ирландского народа. Но урожаю океана, изобилующего жизнью, позволено перейти в другие руки. Большинство лодок, участвующих в промысле в Кинсейле, происходят с маленького острова Мэн, из Корнуолла, Франции и Шотландии. Рыбаки ловят рыбу, солят ее и уносят или отсылают прочь. В то время как количество ирландских лодок уменьшается, количество чужеземных увеличивается. В газете Восточного Лотиана, опубликованной в мае 1881 года, я нахожу следующий абзац под заголовком Кокензи: -

"Отправление лодок.—В начале этой недели несколько здешних лодок отправились на промысел сельди в Кинсейл, Ирландия. Успех, сопутствовавший их прошлогодним трудам в этом месте и в Хауте, побудил больше из них, чем обычно, отправиться туда в этом году".

Возможно, не всем известно, что Кокензи - это маленькая рыбацкая деревушка в заливе Ферт-оф-Форт в Шотландии, где рыбаки за свой счет обзавелись примерно пятьюдесятью палубными рыболовными лодками, каждая из которых вместе с сетями и снаряжением стоит около 500 фунтов стерлингов. На этих лодках они продолжают свои поиски на побережье Шотландии, Англии и Ирландии. В 1882 году они отправили около тридцати лодок в Кинсейл [8] и Хоут. Прибыль от их рыбной ловли была такова, что позволила им с помощью лорда Уэмисса построить для себя удобную гавань в Порт-Ситоне без какой-либо помощи со стороны правительства. Они считают, что самопомощь - лучшая помощь и что абсурдно рассчитывать на правительство и общественный бюджет в поисках того, что они могут наилучшим образом сделать для себя.

О богатстве океана вокруг Ирландии известно давно. Еще в девятом и десятом веках датчане наладили рыболовство у западных берегов и вели прибыльную торговлю с югом Европы. Во время правления королевы Марии испанский король Филипп II ежегодно выплачивал 1000 фунтов стерлингов в обмен на то, что его подданным разрешалось ловить рыбу на северо-западном побережье Ирландии; и, похоже, эти деньги поступали в ирландскую казну. В 1650 году Швеции было разрешено в качестве одолжения нанять сотню судов для ирландского рыболовства; а голландцы в царствование Карла I. были допущены к рыболовству за плату в размере 30 000 фунтов стерлингов. В 1673 году сэр У. Темпл в письме лорду Эссексу говорит, что "рыболовство Ирландии может оказаться таким же богатым месторождением под водой, как и любое другое под землей".[9]

Побережье Ирландии изобилует всеми видами широко используемой рыбы — треской, линг, пикшей, хеком, макрелью, сельдью, путассу, конгером, тюрбо, брюквой, лещом, камбалой, дори и лососем. На отмелях у побережья Голуэя водятся мириады превосходной рыбы, однако из того небольшого количества, которое вылавливается, основная масса добывается в непосредственной близости от берегов. Говорят, что залив Голуэй - лучшее место для рыбной ловли в мире; но нельзя ожидать, что рыба выйдет на берег непрошеной: ее нужно найти, выследить и закинуть в сеть. Рыболовные суда с запада Шотландии пользуются большим успехом; и они часто возвращают в Ирландию вяленую рыбу, которую выловили из ирландских заливов. "Я проверил этот факт в Голуэе", - говорит мистер С. К. Холл. "Я заказал рыбу на ужин; мне принесли две соленые пикши. Наведя справки, я выяснил, где они были куплены, и узнал от продавца, что он был агентом шотландской фирмы, чьи лодки в то время загружались в

заливе".[10] Но, хотя Шотландия ежегодно импортирует в Ирландию около 80 000 баррелей вяленой сельди, этого недостаточно; поскольку мы обнаруживаем, что существует регулярный импорт вяленой сельди, трески, линга и хека из Ньюфаундленда и Новой Шотландии для питания ирландского народа.[11]

Рыбацкая деревня Кладда в Голуэе пришла в упадок больше, чем когда-либо. Похоже, она, как и весь остальной город, пострадала от бомбардировки. Дома рыбаков, когда они обрушиваются, превращаются в руины. В то время как французские, английские и шотландские лодки отходят от побережья, нагруженные рыбой, люди Кладдаха остаются с пустыми руками. Они будут ловить рыбу только в "счастливые дни", так что на рынке Голуэя часто не хватает рыбы, в то время как жители Кладдаха голодают. Однажды была создана английская компания для ловли и консервирования рыбы в Голуэе, как это сейчас делается в Ярмуте, Гримсби, Фрейзербурге, Уике и других местах. Были начаты боевые действия, но как только английские рыбаки вышли в море на своих лодках, люди Кладдаха напали на них, и они были рады спастись, сохранив свои жизни.[12] К сожалению, у мужчин Кладдаха нет организации, нет установленных правил, нет твердой решимости работать, за исключением случаев, когда на это давит необходимость. Внешний вид людей их хижин показывает, что они сильно нуждаются в капитале; а рыболовство не может быть успешным без достаточного количества этого производственного элемента.

Примеры этой заброшенной отрасли можно приводить в любом объеме. Ловля сельди, трески и сардины остаются нетронутыми. У ирландцев сильное предубеждение против сардины; они считают, что это рыба, приносящая несчастье, и что сеть, в которую ее ловят, сгниет. Корнуолльцы так не думают, поскольку считают ловлю сардины источником огромного богатства. Сардины сначала нападают на ирландское побережье, прежде чем достичь Корнуолла. Когда мистер Брейди, инспектор ирландского рыболовства, посетил Сент-Айвз несколько лет назад, он увидел, что только в одном неводе поймано почти десять тысяч фунтов этой рыбы.

Не так давно; согласно местной газете на севере, [13] с западного побережья Донегола была замечена большая флотилия судов на всех парусах, очевидно направлявшихся к берегу. Было высказано много предположений по поводу необычного зрелища. Некоторые думали, что это были фении, другие - Правители страны, третьи - ирландско-американские динамитеры. Ничего подобного! Это была всего лишь флотилия шотландцев в количестве шестидесяти четырех человек, промышлявшая сельдь между островом Торри и Хорн-Хед. Ирландцы могли бы сказать шотландским рыбакам словами морейширской легенды: "Радуйтесь, о братья мои, дарам моря, ибо они обогащают вас, не делая беднее никого другого!"

Но в то время как ирландцы не обращают внимания на свое сокровище - сельдь, шотландцы тщательно ее выращивают. Ирландский флот рыболовецких судов сократился с 27 142 в 1823 году до 7181 в 1878 году; а в 1882 году их количество еще больше сократилось до 6089.[14] Тем не менее, Ирландия имеет береговую линию рыболовных угодий протяженностью почти в три тысячи миль.

Бухты на западном побережье Ирландии — у берегов Эрриса, Мейо, Коннемары и Донегола — кишат рыбой. Недалеко от залива Ахилл недавно за один вылов было поймано 2000 макрелей; а залив Клу часто кишит рыбой. В заливе Скалл и Крукхейвене, недалеко от мыса Клир, они

водятся в таком изобилии, что крестьяне часто бьют их веслами по голове, но не утруждают себя тем, чтобы ловить их сетями.

Эти стаи рыбы могли бы стать источником постоянного богатства. Однажды джентльмен из Корка позаимствовал обычную удочку у корнуоллского шахтера, у которого работал, и перед завтраком поймал пятьдесят семь макрелей на пристани в заливе Скалл. Каждая такая макрель стоила два пенса на Корк-маркет, в тридцати милях отсюда. Однако люди вокруг, многим из которых не хватало еды, ничего не делали, чтобы поймать их, но ожидали, что Провидение удовлетворит их потребности. Провидению, однако, всегда нравится, когда ему помогают. Некоторые люди забывают, что Даритель всех благих даров требует, чтобы мы искали их с усердием, благоразумием и настойчивостью.[15]

Некоторые требуют больше займов; некоторые требуют больше гаваней. Было бы неплохо помочь с подходящими гаванями, но система зависимости от государственных займов пагубна. Ирландцы должны чувствовать, что самая лучшая помощь должна исходить от них самих. Это лучший метод обучения независимости. Посмотрите на маленький остров Мэн. Рыбаки там никогда не просят займы. Они следят за своими сетями и лодками; они плывут в Ирландию, ловят рыбу и продают ее ирландскому народу. Вместе с ними промышленность приносит капитал и создает благодатную почву для дальнейшего увеличения количества лодок и сетей. Конечно, то, что делают жители острова Мэн, корнуолл и кокензи, могли бы сделать и ирландцы. Трудность заключается не в том, чтобы сокрушаться по этому поводу или пристально смотреть на это, а в том, чтобы бороться с этим и преодолевать это. Нужны дела, а не слова. Занятость для массы людей должна исходить от самих людей. При условии обеспечения безопасности жизни и имущества, а также отсутствия запугивания, мы верим, что капитал будет вложен в рыбную промышленность Ирландии; и что результатом будут мир, продовольствие и процветание.

Мы должны помнить, что Англия и Шотландия лишь сравнительно недавно уделили столько внимания рыболовству в морях, окружающих наш остров. В этом факте есть утешение и надежда для Ирландии. В начале семнадцатого века сэр официант Роли изложил королю свои наблюдения относительно торговли Англии, в которых он показал, что голландцы почти монополизировали рыболовный промысел и, следовательно, увеличили свое судоходство, коммерцию и богатство. "Несомненно, - говорит он, - необходимо направить поток на благо этого королевства, только на морские побережья которого Бог послал нам эти великие благословения и несметные богатства, которые мы можем взять; и то, что каждая нация ежегодно уносит из этого королевства огромные суммы денег за рыбу, добытую в наших морях, и которую они снова продают нам, должно быть большим позором для нашей нации и препятствием для этого королевства".

В то время у голландцев было около 50 000 человек, занятых рыболовством вдоль английского побережья; и их промышленность и предприимчивость давали работу еще примерно 150 000 человек "по морю и суше, чтобы добывать провизию, разделять и перевозить добытую рыбу и возвращать товары; благодаря этому они имеют возможность ежегодно строить 1000 кораблей и суденышек". Процветание Амстердама было тогда настолько велико, что говорили, что Амстердам был "основан на селедочных костях". Тобиас Джентльмен опубликовал в 1614 году свой трактат "Английский путь к богатству и найму кораблей и морской пехоты"[16], в котором он

призывал английский народ соперничать с голландцами в морском рыболовстве и тем самым предоставлять обильную работу, а также обильную пищу более бедным жителям страны.

"Посмотрите, - сказал он, - на этих парней, которых мы называем пухлыми голландцами; посмотрите на их усердие в рыбной ловле и на нашу собственную беспечную небрежность!" Голландцы не только ловили рыбу вдоль побережья близ Ярмута, но и их рыболовные суда ходили на север до берегов Шетландских островов. Что больше всего возмутило мистера Джентльмена, так это то, что голландцы вылавливали рыбу и продавали ее ярмутским торговцам сельдью "за чистое золото, так что это составляет огромную сумму денег, которая никогда больше не поступает в Англию". "Эти голландцы ежедневно насмеваются над нами, - говорит он, - за то, что мы так небрежно относимся к нашей Прибыли и нерадиво относимся к нашей Рыбной ловле; и они ежедневно насмеваются над нами, бедными рыбаками Англии, прямо в лицо нам в море, окликая нас и говоря: "Эй, англичане, вы здоровы или oud scoue dragien", что по-английски означает: "Вы, англичане, мы доставим вам удовольствие надеть наши старые ботинки!"

Другой памфлет с аналогичным эффектом "Возрождение королевской рыбной ловли"[17] был опубликован пятьдесят лет спустя, в котором утверждалось, что голландцы "не только получили в свое распоряжение почти единственную рыбную ловлю в морях его Величества; но главным образом из-за этого они почти вытеснили нас из всех наших других наиболее прибыльных промыслов во всех частях света". Предлагалось даже заставить "всякого Рода попрошаек и всех других бедняков, всех людей, осужденных за меньшие преступления, чем Кровь", а также "всех лиц, находящихся в тюрьме за долги", принять участие в этом промысле рыбной ловли! Но это был не настоящий способ форсировать движение. Промысел сельди в Ярмуте и вдоль побережья начал постепенно прогрессировать по мере роста благосостояния и предприимчивости по всей стране; хотя только в 1787 году — менее ста лет назад — жители Ярмута начали глубоководный промысел сельди.

До этого ловля рыбы велась вдоль берега в небольших коблях, почти в пределах видимости суши. Местный промысел также распространился на север, вдоль восточного побережья Шотландии и Оркнейских и Шетландских островов, до сих пор промысел сельди в Шотландии является одной из крупнейших отраслей промышленности Соединенного Королевства и прямо или косвенно обеспечивает работой около полумиллиона человек, или одну седьмую всего населения Шотландии.

Таким образом, принимая во внимание эти факты, нет причин отчаиваться увидеть, по прошествии многих лет, значительное развитие рыбной промышленности Ирландии. Возможно, мы еще увидим Голуэй - Ярмут, Ахилл - Гримсби, а Киллибегс - Уик Запада. Современное общество в Ирландии, как и везде, может быть преобразовано только с помощью труда, промышленности и торговли, вдохновленных духом труда и поддерживаемых накоплением капитала. Первой целью любого труда является безопасность — личная неприкосновенность, владение и собственность, чтобы все могли спокойно пользоваться плодами своего труда. Ибо на самом деле не может существовать никакой свободы, которая не включала бы в себя первую из всех свобод — право на общественную и частную безопасность.

Чтобы показать, на что способны энергетика и промышленность Ирландии, достаточно указать на Белфаст, один из самых процветающих и предприимчивых городов Британских островов. Земля та же, климат тот же, и законы те же, что и в других частях Ирландии. Белфаст - крупный

центр ирландской промышленности и торговли, и то, что она смогла сделать, могло бы быть сделано в другом месте с таким же количеством энергии и предприимчивости. Но нужны не земля, или климат, или измененные законы. Нужны люди, которые ведут и направляют, и люди, которым нужно следовать с беспокойством и настойчивостью. Это всегда тот Человек, которого хочет общество.

Влияние Белфаста распространяется далеко за пределы страны. Приближаясь к нему из Слайго, вы начинаете видеть, что приближаетесь к месту, где промышленность накопила капитал и где он был вложен в обработку и благоустройство земли. После того, как вы проедете Эннискиллен, поля станут более ухоженными. Междурядья более ровные; живые изгороди подстрижены; сорняки больше не скрывают посевы, как это иногда бывает на дальнем западе. Страна также украшена перелесками, рощами и аллеями. На полях начинает появляться новый урожай — урожай, почти характерный для окрестностей Белфаста. Это растение с очень тонким прямостоячим зеленым стеблем, который, когда вырастает полностью, разветвляется на верхушке в рыхлый щитковидный соцветие голубых цветов. Это растение льна, выращивание и заготовка которого дает работу большому количеству людей и в значительной степени является основой процветания Белфаста.

Первое появление льняной промышленности Ирландии, когда мы приближаемся к Белфасту с запада, можно наблюдать в Портадауне. Его расположение на берегу реки Банн, благодаря его водной мощи, позволило этому городу, как и другим местам на реке, обеспечить и поддерживать свою долю в производстве льна. Начинают появляться фабрики с их длинными трубами. Поля богато возделаны, и в округе царит атмосфера благополучия. До Лургана можно добраться, столь знаменитого своими пеленками; и поля там используются в качестве отбеливающей зелени. Затем следует Лисберн, густонаселенный и процветающий город, жители которого в основном занимаются своим основным ремеслом - изготовлением дамаста. Это был действительно первый центр торговли льном. Хотя лорд Страффорд во время своего правления Ирландией поощрял производство льна, посылая в Голландию за семенами льна и приглашая фламандских и французских ремесленников поселиться в Ирландии, только после того, как гугеноты, изгнанные из Франции преследованиями Людовика XIV, поселились в Ирландии в таком большом количестве, что производство прочно утвердилось. Кроммелины, Гойеры и Дюпре были настоящими основателями этой великой отрасли промышленности.[18]

По мере приближения к Белфасту группы домов, фабрик и заводов различного рода кажутся все ближе и ближе; длинные трубы над котлами и паровыми машинами, кирпичные здания высотой в три-четыре этажа; большие дворы, заполненные рабочими, телегами и грузовиками; и наконец мы приземляемся посреди большого промышленного города. Когда мы выходим на улицы, кажется, что все вокруг ожило. То, что поразило Уильяма Хаттона, когда он впервые увидел Бирмингем, можно сказать и о Белфасте: "Я был удивлен этим местом, но еще больше людьми. Они обладали живостью, которой я никогда прежде не видел. Я был среди мечтателей, но теперь я видел бодрствующих людей. Сам их шаг по улице свидетельствовал о бодрости духа. Казалось, каждый человек знал, что он делает. Город был большим, и в нем было полно жителей, а эти жители были полны промышленности. Лица других мужчин казались подернутыми праздной мрачностью, но здесь - приятной настороженностью. На их внешности были заметны черты светской жизни".

Некоторым людям не нравятся промышленные города: они предпочитают старые замки и руины. Они найдут множество таких в других частях Ирландии. Но основывать отрасли промышленности, которые дают работу большому количеству людей и позволяют им содержать себя и семьи за счет плодов своего труда — вместо того, чтобы жить на нищенские проценты, взимаемые с труда других, или которые вынуждены из-за отсутствия работы изгонять себя из своей страны, эмигрировать и селиться среди чужаков, где они не знают, что с ними может случиться, — это самый почетный и важный источник влияния и заслуживает всяческого поощрения.

Посмотрите на удивительно быстрый расцвет Белфаста, зародившийся благодаря предприимчивости отдельных людей и развившийся благодаря серьезному трудолюбию жителей Ольстера!

"Боже, храни Ирландию!" Любыми средствами. Но Ирландию невозможно спасти без помощи людей, которые в ней живут. Бог наделил людей там, как и везде, разумом, волей и физической силой; и только благодаря терпеливому трудолюбию они могут проложить путь к прочному процветанию страны. В природе нет Эдема. Земля могла бы оставаться грубой необработанной дикой местностью, если бы не человеческая энергия, могущество и трудолюбие. Они позволяют человеку покорять дикую местность и развивать потенциал труда. "Possunt quia credunt posse." Они должны победить, кто захочет.

Белфаст - сравнительно современный город. У него нет древней истории. Примерно в начале шестнадцатого века он был немногим лучше рыбацкой деревни. Там был замок и брод к нему через Лаган. У брода была построена часовня, у которой возносились торопливые молитвы за тех, кто собирался пересечь течения Лагана. В 1575 году сэр Генри Сидней пишет лордам Совета: "Макнил Брайан Эрто предложил мне вступить в перестрелку во время моего перехода по воде в Белфасте, на что я добился ответа и прошел без потерь ни людей, ни лошадей; однако из-за необычайного поворота наши лошади переплыли, а пехотинцы в проходе зашли очень глубоко вброд". Местность вокруг была лесной. Она была так густо поросшей лесом, что в народе говорили, что до Ларгана можно дойти пешком "по верхушкам деревьев".

В 1612 году Белфаст состоял примерно из 120 домов, построенных из глины и покрытых соломой. Вся стоимость земли, на которой построен город, как говорят, стоила всего 5 фунтов стерлингов. в fee simple.[19] "Ольстер, - сказал сэр Джон Дэвис, - это настоящая пустыня; его жители по большей части не имеют определенного места жительства ни в городах, ни в деревнях". В 1659 году в Белфасте проживало всего 600 человек: Каррикфергус был важнее и насчитывал 1312 жителей. Но примерно в 1660 году был построен Длинный мост через Лагань, и маленький городок начал понемногу процветать. Он был расположен в начале судоходного залива и служил источником сбыта промышленных товаров внутренней страны. Однако корабли любой грузоподъемности не могли приближаться к городу. Грузы, вплоть до недавнего времени, должны были быть перегружены на лихтеры в Гармойле. Потоки воды устремлялись к озеру через илистые берега, а через то, что сейчас известно как Хай-стрит, протекал ручей.

Население постепенно увеличивалось. В 1788 году в Белфасте проживало 12 000 человек. Но только после Объединения с Великобританией город добился такого большого успеха. В начале нынешнего столетия в нем проживало около 20 000 человек. При каждой последующей переписи достигнутый прогресс был экстраординарным, до сих пор население Белфаста составляет более 225 000 человек. Едва ли можно найти пример столь высоких темпов роста на

Британских островах, за исключением исключительного случая в Мидлсборо, который стал результатом открытия железных дорог Стоктон и Дарлингтон и открытия железнняка на холмах Кливленда в Йоркшире. Предполагается, что Данди и Бэрроу будут следующими по темпам прироста населения.

Столь же значительным был и рост объема перевозок. Корабли из других портов часто заходили в Лох с торговыми целями, но со временем белфастские купцы обзавелись собственными кораблями. В 1791 году некто Уильям Ричи, крепкий северный британец, привез с собой из Глазго десять человек и некоторое количество судостроительных материалов. Постепенно он увеличил число своих рабочих и приступил к строительству нескольких шлюпов. Он отвоевал у моря немного земли и построил верфь и гравийный док на так называемой территории Корпорации. В ноябре 1800 года для приема судов был открыт новый гравировальный док рядом с мостом. Он был способен принять три судна водоизмещением 200 тонн каждое! В 1807 году судно водоизмещением 400 тонн было спущено на воду с верфи мистера Ричи, когда огромная толпа людей собралась, чтобы засвидетельствовать спуск на воду "такого большого корабля" — гораздо больше, чем сейчас собирается, чтобы увидеть, как 3000-тонный лайнер White Star Line покидает стапели и входит в воду!

Судостроительная отрасль была одной из наиболее быстро развивающихся, особенно в последние годы. В 1805 году количество судов, часто посещающих порт, составляло 840; тогда как в 1883 году их количество было увеличено до 7508, при водоизмещении около полутора миллионов тонн; в то время как валовая стоимость экспорта из Белфаста превышала двадцать миллионов фунтов стерлингов ежегодно. В 1819 году первый пароход водоизмещением 100 тонн был использован для буксировки судов вверх по извилинам озера, что он, к всеобщему удивлению, делал со скоростью три мили в час. Семь лет спустя пароход "Роб Рой" был спущен на воду между Глазго и Белфастом. Но эти суда были построены в Шотландии. Только в 1826 году тот же Уильям Ричи построил в Белфасте первый пароход "Вождь". Затем, в 1838 году, на литейном заводе в Лагане была построена первая железная лодка. "Коутс энд Янг", хотя это была всего лишь ракушка по сравнению с могучими океанскими пароходами, которые теперь регулярно отправляются с острова Королевы. В 1883 году крупнейшая судостроительная фирма в городе спустила на воду тринадцать судов общим водоизмещением более 30 000 тонн, в то время как две другие фирмы спустили на воду двенадцать судов общим водоизмещением около 10 000 тонн.

Я не собираюсь вдаваться в подробности, касающиеся хода торгов в Белфасте. Наиболее важным является прядение тонкой льняной пряжи, которая по большей части сосредоточена в этом городе, ежегодно экспортируя более 25 000 000 фунтов веса. К концусемнадцатого века производство льна продвинулось лишь незначительно. В 1680 году вся Ирландия экспортировала не более 6000 фунтов стерлингов. ежегодно. Дрохеда тогда имела большее значение, чем Белфаст. Но с поселением преследуемых гуггенотов в Ольстере, и особенно благодаря энергичным трудам Кроммелина, Гойера и других, выращивание льна было усиленно культивировано, и производство из него всевозможных полотен стало важной отраслью ирландской промышленности. В течение примерно пятидесяти лет экспорт льняных тканей увеличился до стоимости более 600 000 л. per annum.

Однако это все еще было кустарное производство, и делалось оно по большей части дома. Лен пряли, а пряжу ткали вручную. В конце концов были задействованы машины, и выпуск стал

пропорционально большим и ценным. Ручной труд не смог бы обеспечить то количество льна, которое сейчас производится с помощью машин. Потребовалось бы втрое больше всего населения Ирландии, чтобы прясть и ткать старыми методами на прялках и ручных ткацких станках то количество льняной ткани, которое сейчас ежегодно производят рабочие только Белфаста. В настоящее время в Белфасте и его окрестностях насчитывается сорок крупных прядильных фабрик, которые обеспечивают работой очень большое количество работающих людей.[20]

Во время моего визита в Белфаст я осмотрел работу льнопрядильных фабрик на Йорк-стрит, основанных в 1830 году господами Дж. Малхолланд, которые сейчас дают работу, прямо или косвенно, многим тысячам человек. Вместе со своим молодым итальянским другом я посетил также замечательную типографию Маркуса Уорда и К°, предприятия Белфастской веревочной компании и судостроительные заводы Харланда и Вольфа. Там мы прошли сквозь грохот кузнечного горна, лязг молота Нэсмита и прерывистое свечение печей — все это говорило о новых приборах современного судостроения и мощности современной паровой машины. Я предпочитаю дать краткий отчет об этом последнем предприятии, поскольку оно представляет одну из новейших и наиболее важных отраслей промышленности Белфаста. Это также свидетельствует о том, что его владельцы смело встречают трудности, и предлагает друзьям Ирландии самый верный метод не только обеспечить работой свой народ, но и построить процветание страны на самом надежном фундаменте.

Первый раз я посетил Белфаст — да простит меня читатель за то, что я представляю себя, — в 1840 году, около сорока четырех лет назад. Я отправился туда по приглашению покойного У.М. Шарман Кроуфорд, эсквайр, член парламента, первый видный защитник прав арендаторов, посетивший открытое собрание Ассоциации Ольстера и проведший с ним несколько дней в его резиденции в Кроуфордсберне, недалеко от Бангора. Белфаст в то время был сравнительно неважным городом, хотя он уже сделал неплохой старт в торговле и промышленности. Когда наш пароход приблизился к устью озера, было замечено большое количество рабочих с тачками, кирками и лопатами, которые вычерпывали и развозили грязь устья с целью образования того, что сейчас известно как остров Королевы на восточном берегу реки Лаган. Работами руководил Уильям Дарган, знаменитый ирландский подрядчик; и их целью было создание прямого искусственного выхода - канала Виктория, — с помощью которого суда, набирающие двадцать три фута воды, могли бы достигать порта Белфаст. До этого течение Лагана было извилистым и трудным для судоходства; но благодаря прямому переходу, который был завершен в 1846 году, а затем расширен еще дальше в сторону моря, суда большой грузоподъемности получили возможность достигать причалов, которые простираются примерно на милю ниже Королевского моста по обе стороны реки.

Это было высказывание честного Уильяма Даргана, что "когда что-то в любом случае делается правильно, требуется огромное количество неумелого управления, чтобы все пошло наперекосяк". У него было еще одно любопытное высказывание о "теленке, поедающем брюхо коровы", которое, по его словам, было неправильным, "совсем, совсем". Белфаст проиллюстрировал свои вошедшие в поговорку замечания. То, что перекрытие канала Виктория было "правильным решением" для Белфаста, было ясно из постоянно увеличивающегося трафика в порту. Со временем было добавлено несколько обширных доков и приливных бассейнов; при закладке мелиорированных земель у входа в устье реки были предусмотрены условия для их будущего расширения. Благодаря этим средствам город Белфаст был

постепенно поставлен в непосредственное морское сообщение с главными западными портами Англии и Шотландии — пароходы большой грузоподъемности теперь ежедневно отправлялись из него в Ливерпуль, Глазго, Флитвуд, Барроу и Ардроссан. В 1883 году в порт Белфаста зашло 7508 судов водоизмещением 1 526 535 тонн; за пятнадцать лет их количество увеличилось более чем вдвое. Город вырос из ничего и в 1883 году показал таможенные доходы в размере 608 781 фунта стерлингов, что бесконечно больше, чем у Лейта, эдинбургского порта, или Халла, главного порта Йоркшира. Население также значительно увеличилось. Когда я посетил Белфаст в 1840 году, в городе проживало 75 000 человек. Сейчас их более 225 006, или более чем утроено, — Белфаст является десятым городом по численности населения в Соединенном Королевстве.

Дух и предприимчивость людей демонстрируются разнообразием их занятий. Они не ограничивают себя какой-либо одной отраслью бизнеса; их энергия проникает почти во все отрасли промышленности. Их производство льна имеет всемирную известность; но гораздо менее известны их более поздние предприятия. Производство газированной воды, например, является чем-то экстраординарным. В 1882 году производители отправили 53 163 упаковки и 24 263 центнера газированной воды в Англию, Шотландию, Австралию, Новую Зеландию и другие страны. В то время как Ирландия не производит кованого железа, хотя в ней много железобетона, и Белфасту приходится импортировать все потребляемое им железо, все же только в одной инженерной фирме "Комб, Барбур и Комб" работает 1500 высокооплачиваемых механиков, которые отправляют свое железное оборудование во все части света. В типографии Marcus Ward and Co. работает более 1000 высококвалифицированных и изобретательных людей, и влияние образования и литературы распространяется на все цивилизованные страны. Мы могли бы добавить различные производства кровельного войлока (которых насчитывается пять), канатов, печей, конюшенной арматуры, гвоздей, крахмала, машин; все они заслужили всемирную репутацию.

Однако мы предпочитаем рассказать о последней новой отрасли промышленности Белфаста — судоходстве и судостроении. Хотя, как мы уже говорили, Белфаст импортирует из Шотландии и Англии все свое железо и весь свой уголь,[21] тем не менее, благодаря мастерству и силе своих людей, он отправляет одни из лучших и крупнейших пароходов, которые курсируют по Атлантике и Тихому океану. Все это проистекает из силы индивидуальности и служит прекрасным примером для Дублина, Корка, Уотерфорда и Лимерика, каждый из которых природой обеспечен великолепными гаванями с меньшим количеством тех трудностей доступа, которые Белфаст преодолел с триумфом; и каждый из которых мог бы стать центром какого-нибудь крупного промышленного предприятия, при условии только, что там были патриоты, готовые вложить свой капитал, надежная защита вложенной собственности и люди, готовые работать, а не бастовать.

Только в 1853 году остров Королевы, вырытый из грязи болот — впервые был использован для судостроения. Затем Роберт Хиксон и Компания приступили к эксплуатации, заложив "Мэри Стенхаус", деревянное парусное судно водоизмещением 1289 тонн в регистре; и судно было спущено на воду в следующем году.

Деятельность фирмы продолжалась до 1859 года, когда судостроительные предприятия на острове Королевы были приобретены мистером Э. Дж. Харландом (впоследствии Харландом и

Вольфом), с тех пор развитие этой великой отрасли промышленности в Белфасте было быстрым и полным.

Из истории этой фирмы можно сделать вывод, что энергия - самый прибыльный из всех товаров; и что плод активного труда - самый сладкий из всех плодов. Харланд и Вольф - настоящие Уотт и Боултон из Белфаста. В начале их великого предприятия их работы занимали около четырех акров земли; сейчас они занимают более тридцати шести акров. Фирма импортировала не менее двухсот тысяч тонн железа, которые были превращены благодаря мастерству и труду в 168 судов общим водоизмещением 253 000 тонн. Эти корабли, если их расположить близко друг к другу, имели бы длину почти восемь миль.

Преимущество класса наемных работников может быть указано лишь вкратце. Не менее 34% оплачивается трудом в зависимости от стоимости выпущенных судов. Число лиц, занятых на работах, составляет 3920 человек, а еженедельная заработная плата, выплачиваемая им, составляет 4000 фунтов стерлингов, или более 200 000 фунтов стерлингов ежегодно. С начала работы предприятия было выплачено около двух миллионов фунтов стерлингов заработной платы.

Все это идет на поддержку различных отраслей промышленности этого места. О том, что рабочие классы Белфаста бережливы, можно заключить из того факта, что в конце 1882 года они держали вклады в Сберегательном банке на сумму 230 289 фунтов стерлингов, помимо 158 064 фунтов стерлингов в сберегательных кассах почтового отделения.[22] Почти все рабочие из высшего класса города живут в отдельных домах, либо арендуемых, либо находящихся в их собственной собственности. В Белфасте существует десять строительных обществ, в которых трудолюбивые люди могут хранить свои заработки и со временем либо покупать, либо строить свои собственные дома.

Пример энергичных, деятельных людей всегда распространяется. В Белфасте есть еще две судостроительные верфи, обе являются результатом деятельности Харланда и Вольфа; верфи господ Дж. Macilwaine and Lewis, в которой работает около четырехсот человек, и of Mrs. Workman and Clarke, в которой работает около тысячи человек. Руководители обеих этих фирм прошли обучение на головном судостроительном заводе в Белфасте. Между фирмами существует чувство соперничества, но все они работают вместе на благо города.

В "Жизнеописаниях" Плутарха нам рассказывается, что Фемистокл однажды сказал: "Это правда, что я никогда не учился настраивать арфу или играть на лютне, но я знаю, как возвысить маленький и незначительный город до славы и величия". То же самое можно сказать о Харланде и Вольфе. Они дали Белфасту не только силу творить добро, но и всемирную репутацию. Их энергия переполняет. Г-н Харланд является активным и всегда осмотнительным председателем самого важного из местных советов директоров, Harbour Trust of Belfast, и прилагает все усилия, чтобы способствовать расширению портовых мощностей порта, как будто выгоды должны быть исключительно его собственными; в то время как г-н Вольф является председателем одной из последних отраслей промышленности в этом месте, Belfast Rope-work Company, которая уже дает работу более чем 600 людям.

Этой последней упомянутой отрасли промышленности всего около шести лет. Работы занимают более семи акров земли, более шести акров из которых находятся под кровлей. Хотя все сырье

импортируется из—за рубежа, из России, Филиппинских островов, Новой Зеландии и Центральной Америки, оно снова экспортируется в готовом виде во все части мира.

Таково влияние примера и таковы постоянно разветвленные отрасли, с помощью которых предприимчивые и трудолюбивые люди могут обогатить и благословить свою страну. Нижеследующие краткие воспоминания о карьере мистера Харланда были опубликованы по моей просьбе; и я думаю, что они будут полны интереса, а также поучений.

Примечания к главе X.

[1] Отчет в Cork Examiner, 5 июля 1883г.

[2] В 1883 году, по сравнению с 1882 годом, площадь земель, отведенных под выращивание пшеницы, сократилась на 58 022 акра; общая площадь обрабатываемых земель сократилась на 114 871 акр.—Сельскохозяйственная статистика, Ирландия, 1883. Парламентский отчет, с. 3768.

[3] Статистический обзор Соединенного Королевства, 1883 год.

[4] Сведения таковы: депозиты в сберегательных кассах Ирландского почтового отделения, 31 декабря 1882 г., 1 925 440; в пользу вкладчиков и государственных акций, 125 000 л.; вместе - 2 050 440л.

Увеличение депозитов по сравнению с предыдущим годом составило: в Дублине - 31 321л.; в Антриме - 23 328 л.; в Тайроне - 21 315 л.; в Корке - 17 034л.; и в Дауне - 10 382л.

[5] Единственным процветающим производством в Дублине в настоящее время является производство хмельных напитков — пива, портера, стаута и виски. Пивоварение и дистилляция не требуют квалифицированной рабочей силы, поэтому забастовки их не затрагивают.

[6] Таймс, 11 июня 1883г.

[7] Оценка графства Абердин (без учета города) недавно составила 866 816 л., тогда как стоимость сельди (748 726 баррелей), выловленной у побережья (25 шилл. баррель) составил 935 907 л., тем самым превысив предполагаемую годовую арендную плату округа на 69 091 л. Шотландские рыбаки ежегодно вылавливают более миллиона баррелей сельди, что составляет около полутора миллионов фунтов стерлингов.

[8] Недавнее исследование "Земли и воды" дает следующую информацию о рыбной ловле в Кинсейле: "Уловы рыбы были настолько огромными и беспрецедентными, что покупателей едва можно найти, даже когда, как сейчас, скумбрия продается по одному шиллингу за шесть штук. Груды великолепной рыбы гниют на солнце. Борта гавани Кинсейл усеяны ими, и часто, когда они немного "тронуты", целые лодки выбрасываются за борт в воду. Это отличный отход следует отнести ограниченность руки в соленой рыбы и хотят упаковки-коробки. Некоторые лодки были сделаны аж 500Л. в этом сезоне. Местная рыболовная компания активно готовится к

приближающемуся промыслу сельди, и ожидается, что Кинсейл может стать одним из центров этого вида рыболовства".

[9] Статистический журнал за март 1848 года. Статья Ричарда Валпи "Ресурсы рыболовства Ирландского моря", стр. 55-72.

[10] ХОЛЛ, "Ретроспектива долгой жизни", ii. 324.

[11] Уполномоченные по рыболовству Ирландии в одном из своих отчетов отмечают: "Несмотря на сокращение популяции, рыбы, добываемой у побережья, настолько недостаточно для удовлетворения потребностей населения, что полностью 150 000 л. ежегодно из Норвегии, Ньюфаундленда и Шотландии импортируется большое количество рыбы, трески и сельди, и суда с этими грузами, приближаясь к берегам Ирландии, часто проходят через большие косяки рыбы того же типа, что и на борту!"

[12] Следующий допрос мистера Дж. Энниса, председателя Midland and Great Western Railway, проводился в "Королевской комиссии по железным дорогам" еще в 1846 году:

Председатель: "Имеет ли какое—либо значение для вашей железной дороги перевозка рыбы?"

Мистер Эннис— "конечно, это так, и мы создаем для этого все условия, какие только можем.... Но рыбные промыслы Голуэя, где можно было бы ожидать найти много рыбы, полностью заброшены".

Сэр Роулэнд Хилл: "В чем причина этого?"

Мистер Эннис— "Я попытаюсь объяснить. Несколько дней назад у меня была возможность поговорить с джентльменом в Палате общин по поводу заявки в Совет по рыболовству на 2000 фунтов стерлингов. чтобы восстановить пирс в Баффине, в заливе Клу, и я сказал: "Вы присоединитесь ко мне в подаче заявки? Мне сказали, что это место кишит рыбой, и если бы у нас там был пирс, рыбаки были бы в некоторой безопасности, и они вышли бы на улицу". Единственный ответ, который я получил, был: "Они не выйдут; они не обращают никакого внимания на рыбный промысел; они позволяют рыбе приходить и уходить, не прилагая никаких усилий, чтобы поймать ее ..."

Мистер Айртон: "Как вы думаете, смогли бы английские рыбаки найти общий язык с местными рыбаками, если бы они отправились на западное побережье Ирландии?"

Мистер Эннис— "Мы знаем, что несколько лет назад была создана компания для траления в заливе Голуэй, и каковы были последствия? Ирландские рыбаки, населяющие район по соседству с Голуэем, называемый Кладдах, выступили против них и не позволили им заниматься тралением, и англичане вполне достойно расстались со своими жизнями".

Сэр Роулэнд Хилл: "Тогда они не будут ловить рыбу ни сами, ни позволять ловить рыбу кому—либо другому!"

Мистер Эннис: "Похоже на то". — Протокол дачи показаний, 175-6.

[13] Журнал Дерри.

[14] Отчет инспекторов ирландского рыболовства за 1882 год.

[15] Отчет инспекторов Ирландского рыболовства о морском и внутреннем рыболовстве Ирландии за 1882 год содержит большое количество информации о рыбе, которая кишит вокруг ирландского побережья. мистер Брэди сообщает об изобилии сельди и другой рыбы по всему побережью. Косякисельди "оставались почти у всего побережья Ирландии с августа по декабрь". На южном и юго-западном побережьях наблюдались "Большие косяки сардин". В окрестностях Дингла, как замечено, "запасы всех видов рыбы практически неисчерпаемы".

"Огромные косяки сельди у берегов Лисканнора и Луп-Хед"; "макрель всегда есть на этом побережье, и ее можно поймать в любое время года, если позволит погода". В Бельмаллете "косяки рыбы у побережья, особенно сельди и макрели, иногда бывают огромными". Рыбаки, хотя и бедные, все очень организованные и воспитанные. Им нужны только энергия и промышленность.

[16] Харлеевский сборник, iii. 378-91.

[17] Харлеевский сборник, iii. 392.

[18] См. Гугеноты в Англии и Ирландии. Совет торговцев для поощрения и популяризации производства пеньки и льна в Ирландии был учрежден Актом парламента в начале прошлого века (6 октября 1711 г.), а через год после назначения Совета в отчетах учреждения было помещено следующее уведомление: "Луи Кроммелин и гугенотская колония сыграли важную роль в улучшении и распространении производства льна на севере этого Королевства, и совершенство, до которого оно доведено в этой части страны, во многом обусловлено мастерством и трудолюбием упомянутого Кроммелина. " В "Истории торговли льном", опубликованной в Белфасте, говорится, что "достоинство, которое этот предприимчивый человек придавал труду, и ореол, который его пример создавал вокруг физических нагрузок, оказали наилучший эффект в повышении настроения населения, как среди патрициев, так и среди крестьян северной Ирландии. Эта любовь к трудолюбию во многом разрушила национальный предрассудок в пользу праздности и поставила под сомнение социальную ортодоксальность идеи, столь популярной тогда в сквайрхии, о том, что только те, кто мог жить без работы, имели какие-либо законные права на отличительный титул джентльмена.... Патриций по рождению и торговец по профессии, Кроммелин доказал своей собственной жизнью, своим примером и предприимчивостью, что энергичный производитель может в то же время занять высокое место в обычном мире ".

[19] История Белфаста Бенна, стр. 78.

[20] Из "Альманаха ирландских фабрикантов" за 1883 год я узнаю, что почти треть шпинделей, используемых в Европе при торговле льном, и более одной четвертой части механических ткацких станков принадлежат Ирландии, что "ирландское производство льна и связанные с ним отрасли в настоящее время обеспечивают работой 176 303 человека; и подсчитано, что капитал, вложенный в прядильные и ткацкие фабрики и сопутствующий бизнес, составляет около 100 000 000 л., и из этой суммы 37 000 000 л. зачисляется только в Белфаст".

[21] Импорт угля в 1883 году составил более 700 000 тонн.

[22] Мы в долгу перед любезностью почтенного мистера Фосетта, генерального почтмейстера, за это возвращение. Общее число вкладчиков в сберегательных кассах Почтового отделения в парламентском районе Белфаст составляет 10 827 человек, а сумма их

вкладов, включая проценты по их кредитам, на 31 декабря 1882 года составляла 158 064 0. ш. 1д.

Важной статьей сбережений Белфаста, не включенной в вышеуказанные декларации, являются суммы депозитов, внесенных в различные компании с ограниченной ответственностью, а также в процветающие строительные общества в городе и окрестностях.

ГЛАВА XI.

СУДОСТРОЕНИЕ В БЕЛФАСТЕ — ЕГО ПРОИСХОЖДЕНИЕ И ПРОГРЕСС.

СЭРОМ Э. Дж. ХАРЛАНДОМ, ИНЖЕНЕРОМ И СУДОСТРОИТЕЛЕМ.

"Полезные искусства - это всего лишь воспроизведение или новые комбинации, созданные искусством человека, теми же самыми естественными благодетелями. Он больше не ждет попутных ветров, но с помощью пара воплощает в жизнь легенду о сумке Эола и переносит тридцать два ветра в котле своей лодки". - Эмерсон.

"Самое совершенное и самое дорогое оборудование используется там, где необходимо выполнять операции с самыми распространенными материалами, потому что они выполняются в самых широких масштабах. В этом смысл огромного и поразительного распространения машинного труда в этой стране: машина с ее миллионами пальцев работает на миллионы покупателей, в то время как в отдаленных странах, где величие и дикость соседствуют бок о бок, десятки тысяч работают на одного. Там Искусство работает только для богатых; здесь оно работает не меньше для бедных. Там толпа производит продукцию только для того, чтобы придать блеск и благодать деспоту или воину, чьими рабами они являются и кого обогащают; здесь человек, могущественный в оружии мира, капитале и технике, использует их, чтобы обеспечить комфорт и удовольствие обществу, слугой которого он является, и таким образом становится богатым, обогащая других своими благами ". — Уильям Уэвелл, доктор медицинских наук.

Я родился в Скарборо в мае 1831 года шестым в семье из восьми человек. Мой отец был уроженцем Роуздейла, на полпути между Уитби и Пикерингом: его няней была сестра капитана Скорсби, знаменитого исследователя Арктики. Достигнув зрелости, он изучал медицину, получил высшее образование в Эдинбурге и практиковал в Скарборо почти до своей смерти в 1866 году. Он трижды был мэром и мировым судьей этого района. Доктор Харланд был человеком с сильным характером и проявлял большую оригинальность в лечении болезней. Помимо проявления мастерства в своей профессии, он очень любил механические занятия.

Свой досуг он посвящал всевозможным изобретениям и вместе с покойным сэром Джорджем Кейли из Бромптона постоянно держал в работе превосходного механика.

В 1827 году он изобрел и запатентовал паровую карету для движения по дорогам общего пользования. До появления железных дорог старые дилижансы считались медленными и недостаточными для движения. Была усовершенствована действующая модель паровоза, включающая в себя многотрубчатый котел для быстрого производства пара высокого давления с вращающимся поверхностным конденсатором для повторного превращения пара в воду посредством воздействия на него холодного атмосферного воздуха через промежутки между чрезвычайно тонкими слоями медных пластин. Все механизмы, размещенные под днищем кареты, опирались на пружины; все это имело элегантную форму. Эта модель паровой кареты с совершенной легкостью поднималась по самым крутым дорогам. Его успех был настолько полным, что доктор Харланд сконструировал вагон в натуральную величину; но требования к его профессиональному мастерству были настолько велики, что ему помешали пойти дальше, чем сконструировать пару двигателей, колеса и часть котла, - все эти остатки я до сих пор сохраняю как ценные звенья в развитии паровозостроения.

Другим областям практической науки, таким как электричество, магнетизм и химическая обработка почвы, уделялось определенное внимание. Он предсказал, что три или четыре мощные электрические лампы все же осветят целый город. Он также был убежден в возможности прокладки электрического кабеля до Нью-Йорка и подсчитал вероятную стоимость. В качестве примера для соседей он успешно возделал участок вересковой пустоши и преодолел трудности, которые до этого считались непреодолимыми.

Когда он был еще молодым человеком, проезжая через Ньюкасл во время одной из поездок в Эдинбургский университет, и ему захотелось понаблюдать за работой угольной шахты, друг порекомендовал ему посетить шахту Киллингворт, где он познакомился с неким Джорджем Стивенсоном, самым умным рабочим, возглавляющим ее. Соответственно, мой отец был представлен мистеру Стивенсону; и после прогулки по подземным выработкам и наблюдения за насосными и заводными механизмами в полной работе между нами завязалась дружба, которая впоследствии оказала мне величайшую услугу, благодаря тому, что я был направлен учеником на великие инженерные работы мистера Стивенсона. Роберт Стивенсон и Компания из Ньюкасла.

Моя мать была дочерью Гавана Пирсона, землевладельца из Гоутленда, недалеко от Роуздейла. Она тоже была на удивление механична в своих вкусах и помогала моему отцу в подготовке многих его планов, помимо того, что достигла значительных успехов в рисовании и лепке из воска. Игрушки в те времена были бедными, а также очень дорогими в покупке. Но вскоре детская превратилась в маленькую мастерскую под ее руководством; и мальчики обычно были заняты: один мастерил повозку, другой вырезал лошадь, а третий — лодку; в то время как девочки мастерили сбрую, или шили паруса, или кроили и шили идеальные платья для своих кукол, чьи домики были полностью обставлены всем, от кухни до чердака, сделанным дома.

Именно в доме с такой промышленностью и механизмом я вырос. В юности я плохо усваивал уроки; предпочитал наблюдать за рабочими и помогать им, когда у меня была такая возможность, даже с уверенностью, что получу взбучку от школьного учителя за свое пренебрежение. Таким образом, я познакомился с каждой мастерской и каждым рабочим в городе. Во всяком случае, я немного освоил различные профессии, которые впоследствии

оказались для меня наиболее полезными. Главным из них было деревянное судостроение, отраслью промышленности, которой в то время активно занимались господа Дж. Уильям и Роберт Тиндаллы, первый из которых проживал в Лондоне; он был одним из полудюжины великих судостроителей и владельцев, основавших "Ллойд". В то время в Скарборо были построены великолепные ост-индские корабли водоизмещением около 1000 тонн; и едва ли был отлит бревно, согнута доска, выровнен лонжерон или проложены пути для спуска на воду, чтобы я не присутствовал при этом. И таким образом, со временем я смог создать для себя самую аккуратную и быструю из моделей яхт.

В то время я учился в начальной школе. Из изучаемых основ я больше всего любил рисование, геометрию и Евклида. Действительно, я дважды прочитал первые две книги последнего, прежде чем мне исполнилось двенадцать лет. В этом возрасте меня отправили в Эдинбургскую академию, мой старший брат Уильям был тогда студентом-медиком университета. Я оставался в Эдинбурге два года. Мои ранние успехи в математике были бы потеряны из-за классического обучения, на котором тогда настаивали в академии, если бы не мой брат, который был не только хорошим математиком, но и превосходным механиком. Он позаботился о том, чтобы продолжить мое обучение в этой области знаний, а также научить меня делать модели машин и зданий, в чем он сам был искусен. Я помню, как во время одной из моих поездок в Эдинбург на дилижансе из Дарлингтона один джентльмен выразил свое недоумение, на что может быть похож винтовой пропеллер, поскольку винт как способ приведения в движение тогда только вводился. Я указал ему на патентованный хвост ветряной мельницы у обочины и сказал: "Это точно так же!"

В 1844 году умерла моя мать; и вскоре после этого, когда мой брат стал доктором медицины и получил призовую золотую медаль, мы вернулись в Скарборо. Предполагалось, что он будет помогать моему отцу, но он предпочел уехать за границу на несколько лет. Я могу далее упомянуть в связи с ним, что после многих лет научных исследований и профессиональной практики он умер в Гонконге в 1858 году, когда в его память был установлен общественный памятник в так называемой "Счастливой долине".

Некоторое время я оставался под руководством моего старого учителя. Но быстро приближалось время, когда я тоже должен был определить, кем мне "быть" в жизни. Я без колебаний решил стать инженером, хотя мой отец хотел, чтобы я стал адвокатом. Но я оставался верен своему решению; и в конце концов ему удалось, благодаря своему раннему знакомству с Джорджем Стивенсоном, добиться для меня допуска на инженерные работы Роберта Стивенсона и Компании в Ньюкасле-на-Тайне. Я поступил туда учеником в свой пятнадцатый день рождения, проучившись пять лет. Первые четыре года мне предстояло провести в различных мастерских, а последний год - в чертежном кабинете.

Теперь я был в своей стихии. Рабочие часы, это правда, были очень длинными — с шести утра до 8.15 вечера; за исключением субботы, когда мы заканчивали работу в четыре. Однако все это дало мне гораздо больше опыта; и, воспользовавшись этим, я обнаружил, что, когда мне исполнилось восемнадцать лет, мне была доверена полная ответственность за монтаж одной стороны локомотива. Мне пришлось выполнить тот же объем работы, что и моему напарнику с другой стороны, некоему Мюррею Плейфейру, сильному, трудолюбивому шотландцу. Моя сила и выносливость иногда истощались до предела, и требовалось, чтобы промежутки между моими трудами тратились только на еду и сон.

Потом я прошелся по механическим цехам. Мне посчастливилось получить в управление лучший в мастерской токарный станок для нарезания винтов и латуни; прежнего владельца, Джека Синглтона, только что повысили до должности мастера в "Мессер Дж. Фабрика Армстронга. Впоследствии он стал управляющим всеми гидравлическими машинами Mersey Dock Trust в Ливерпуле. По окончании четырехлетнего обучения я пошел в чертежный кабинет, которого ждал с удовольствием; и, попрактиковавшись до этого в линейном рисовании, а также в рисовании от руки, вскоре мне удалось разработать хорошие и сложные конструкции, и в конце концов я закончил чертежи двигателей. Действительно, когда я посетил эти работы много лет спустя, один из этих рисунков был показан мне как "образец"; человек, выставлявший его, не знал, что это моя собственная работа.

Во время моих случайных визитов в Скарборо мое внимание привлекла несовершенная конструкция спасательных шлюпок того периода; частые кораблекрушения вдоль побережья указывали на необходимость их усовершенствования. После долгих размышлений у меня созрел план металлической спасательной шлюпки цилиндрико-конической формы или куколки, приводимой в движение винтом на каждом конце, вращаемым шестнадцатью людьми внутри, сидящими на цистернах с водяным балластом; по концам внутри было оставлено достаточно места для размещения десяти или двенадцати потерпевших кораблекрушение; в то время как помощник капитана на носу и капитан на корме, отвечающий за руль, были размещены в нишах в палубе глубиной около трех футов. Весь аппарат был почти цилиндрической формы и водонепроницаемым, за исключением самодействующих вентиляторов, которые могли обеспечить доступ только к самой маленькой порции воды. Я рассудил, что если бы спасательная шлюпка с полным экипажем была спущена на воду в самом бурном море или с палубы судна, она, даже перевернутая на спину, немедленно выпрямилась бы, и никто из членов экипажа не был бы потревожен со своих мест, к которым они должны были быть привязаны.

Случилось так, что в это время (лето 1850 года) его светлость покойный герцог Нортумберлендский, который всегда проявлял глубокий интерес к Институту спасательных шлюпок, предложил приз в сто гиней за лучшую модель и дизайн такого судна; поэтому я решил завершить свои планы и изготовить действующую модель моей спасательной шлюпки. Я пришел к выводу, что цилиндро-коническая форма, при которой рамы должны быть полностью круглыми и также образовывать балки, а два винта, по одному на каждом конце, вырабатывать одинаковую мощность, с которой тот или иной из них всегда будет погружен, заслуживают регистрации в Патентном бюро. Поэтому я сделал оговорку и продолжил работать над своей моделью по вечерам. Сначала я сделал модель из деревянного блока в масштабе от дюйма до фута. У меня возникли некоторые трудности с приобретением листов меди, достаточно тонких, чтобы модель пропускала только нужное количество воды; но в конце концов мне это удалось, поскольку я нашел человека в Ньюкасле, который снабдил моего отца медными пластинами для его первого дорожного локомотива.

Модель была всего 32 дюйма в длину и 8 дюймов в поперечине; и для того, чтобы закрепить всю внутреннюю арматуру баков, сидений, кривошипных ручек и шкивов, мне пришлось сначала подогнать обшивку корпуса, а затем, окончательно закрепив одну полосу пластин, а затем другую, после того, как все внутри было закончено, я, наконец, закончил окончательно последнюю внешнюю пластину. При выполнении этой работы мне сослужил хорошую службу мой ранний опыт во всех видах ручной работы. После долгих ночных трудов — ибо одних

вечеров было недостаточно для этой цели — я, наконец, завершил свою модель и торжествующе и уверенно вывез ее в море на открытой лодке, а затем бросил в волны. Модель либо проезжала по ним, либо проходила сквозь них; если ее иногда переворачивали, она сразу же выпрямлялась и принимала свое надлежащее положение в воде. После долгих поисков я не обнаружил внутри почти никаких следов воды. То, что попало туда, было просто через стыки в раздвижных люках, хотя вентиляторы могли свободно работать во время экспериментов.

Я выполнил предписанные чертежи и спецификации и отправил их вместе с моделью в Сомерсет-Хаус. На конкурс было представлено около 280 схем спасательных шлюпок, но моя не увенчалась успехом. Я подозреваю, что крайняя новизна соглашения удержаласудей от вынесения решения в его пользу. Действительно, схема была настолько беспрецедентной и настолько полностью выходила за рамки обычного хода вещей, что в опубликованном впоследствии отчете о ней не было специального упоминания, и даже приведенное там описание было неверным. Премия была присуждена мистеру Джеймсу Бичингу из Грейт-Ярмута, чьи планы впоследствии были в целом одобрены Обществом спасательных шлюпок. Я сохранил свою модель такой, какой она была; и с тех пор некоторые из ее особенностей были с успехом внедрены в судостроение.[1]

Фирма Роберта Стивенсона и Ко. заключила контракт на постройку для правительства трех больших железных кессонов для доков Кейхэма, и поскольку по конструкции они были очень похожи на обычные железные корабли, чертежники, знакомые с этим видом работ, были специально наняты для присмотра за ними. Управляющий, зная мою любовь к кораблям, назначил меня своим помощником на этой новой работе. После того, как я освоил его, я попытался внести улучшения, заметив определенные дефекты в прокладке линий — я имею в виду использование градуированных кривых, вырезанных из тонкого дерева. Вместо этого метода я смастерил тонкие заостренные планки из ланцетного дерева и грузила особой формы со стальными когтями и прикрепленными лезвиями ножей, чтобы планка плотно прилегала к бумаге, но при этом ее можно было легко отрегулировать, чтобы получить изгиб любой формы, по которому перо могло свободно и непрерывно перемещаться. Этот метод оказался очень эффективным, и с тех пор он вошел во всеобщее употребление.

Господа. Стивенсон в то время также производил судовые двигатели, а также большие конденсационные насосные двигатели и большой трубчатый мост, который должен был быть возведен через реку Дон. Великолепный высотный мост через Тайн, инженером которого был Роберт Стивенсон, также находился в процессе строительства. Имея возможность наблюдать за ходом этих великих работ и посещать во время каникул и долгими вечерами большинство мануфактур и рудников в окрестностях Ньюкасла, я не мог не приобрести значительных знаний и знакомства с огромным разнообразием профессий. Одновременно со мной в работе участвовало около тридцати других учеников; некоторые были там либо по милости, либо из праздной фантазии; но сравнительно немногие отдавали работе все свое внимание, и с тех пор я ничего о них не слышал. В самом деле, если молодой человек не проявит настоящего интереса к своей работе и не полюбит ее по-настоящему, величайшие преимущества окажутся бесполезными.

Это был хороший план, принятый на заводе: требовать от учеников соблюдать те же часы, что и от остальных мужчин, и, хотя при поступлении они платили премию, выплачивать им ту же зарплату, что и остальным парням. Мистер Уильям Хатчинсон, современник Джорджа

Стивенсона, был управляющим партнером. Он был человеком с большим опытом и досконально разбирался в людях и материалах, хорошо зная, как обращаться и с тем, и с другим с максимальной выгодой.

Его зять, мистер Уильям Уилланс, был главным рисовальщиком и очень искусен не только в быстроте, но и в точности и отделке. Я счел большим преимуществом пользоваться примером и обучением этих очень умных людей.

Мое пятилетнее ученичество завершилось в мае 1851 года, в день моего двадцатилетия. У меня было очень мало "черного времени", как это называлось, за исключением полугодового отпуска для посещения моих друзей, и я "ночевал" всего дважды за пять лет, и меня сразу же записали в бухгалтерские книги как подмастерья с "большой" зарплатой в двадцать шиллингов в неделю. Однако в то время получить заказы было очень трудно.

Были наняты железнодорожные вагоны и даже землекопные тачки, чтобы сохранить работу рабочих. Было лучше не увольнять их, а найти для них какое-нибудь занятие. В то же время для меня было не очень обнадеживающим оставаться в фирме при таких обстоятельствах. Поэтому я вскоре собрался уезжать; и прежде всего я отправился посмотреть Лондон. Это был 1851 год Великой выставки. Едва ли нужно говорить, какое богатое угощение я там застал и как мне все это понравилось. Я потратил около двух месяцев на осмотр произведений искусства и механики на Выставке, что принесло мне огромную пользу. Затем я вернулся домой; и, пробыв некоторое время в Скарборо, я отправился в Глазго с рекомендательным письмом к господам Дж. и Г. Томсонам, судостроителям, которые устроили меня на ту же зарплату, что я получал у Стивенсона, а именно двадцать шиллингов в неделю.

Я нашел берега Клайда прекрасной почвой для получения дальнейших механических знаний. По обоим берегам реки, вплоть до Гована, располагались судостроительные и машинные мастерские; а ниже, в Ренфру, Думбартоне, Порт-Глазго и Гриноке, — бесконечные великолепные верфи, — так что субботними вечерами у меня было чем заняться на досуге. Работы господ. Роберт Нейпир и сыновья были тогда на вершине славы. Там были построены самые большие пароходы Cunard с двигателями. Тод и Макгрегор были передовиками в производстве винтовых пароходов — для компании Peninsular and Oriental они были великолепными образцами симметрии и произведениями искусства. Несколько прекрасных деревянных гребных пароходов, построенных в Бристолье для Королевской почтовой компании, были отправлены на Клайд за оборудованием. Я ухитрился время от времени подниматься на борт всех этих кораблей, чтобы поближе познакомиться с их соответствующими достоинствами и особенностями.

В качестве иллюстрации того, как приспособления, превосходные в принципе, но дефектные по конструкции, могут быть отброшены, но снова использованы при более благоприятных обстоятельствах, я могу упомянуть, что я видел, как патентованный поверхностный конденсатор Холла был отброшен в сторону от одного из этих пароварок, основная трудность заключалась в том, чтобы удерживать его герметичным. И все же в течение всего лишь нескольких лет благодаря простейшему из возможных изобретений — установке резиновых колец на каждый конец трубки (патент Спенсера) — поверхностный конденсат в судовых двигателях вошел в моду; и, вероятно, без него не обходится ни одно океанское пароходство, оснащенное всевозможными подходящими уплотнениями.

Через некоторое время господа. Томсон решил строить свои собственные суда, и был нанят опытный морской чертежник, которому я "отчитывал" всякий раз, когда ему требовалась помощь. С течением времени все больше и больше корабельной работы вставало у меня на пути. Действительно, мне, казалось, отдавали предпочтение. К счастью для нас обоих, мой начальник получил аналогичное назначение на Тайн с более высокой оплатой, и меня повысили на его место. У Томсонов теперь была прекрасная судостроительная верфь, в полном рабочем состоянии, с несколькими большими пароходами на стапелях. Меня поместили в чертежную контору главным чертежником. В то же время мне не повысили зарплату, но я по-прежнему наслаждался своими двадцатью шиллингами в неделю. Однако я набирался информации и опыта и знал, что со временем мне будут платить больше. И без всяких уговоров мне в конце концов предложили работу сроком на несколько лет, с постоянно увеличивающейся зарплатой, с уведомлением за три месяца с обеих сторон.

Я наслаждался авансом лишь короткое время, когда мистер Томас Тартинс, судостроитель с Тайна, испытывая нехватку управляющего, обратился с заявлением к господам. Стивенсон для такого человека. Они упомянули мое имя, и мистер Торент приехал в "Клайд", чтобы повидаться со мной. Результатом было то, что я был помолвлен, и было решено, что я приступлю к своим расширенным обязанностям на Тайне осенью 1853 года. Я с немалой неохотой расстался с господами Томсонами. Томсон. Они были первоклассными практичными людьми и всегда проявляли ко мне максимум доброты и внимания. Но должность менеджера выпадала не каждый день; и, будучи следующей ступенью к положению мастера, я не мог пренебречь возможностью продвижения, которая теперь представилась сама собой.

Однако перед отъездом из Глазго я обнаружил, что для работ на реке Тайн необходимо будет оборудовать новую угловую и пластинчатую печь. Лучший специалист в Глазго по изготовлению этих важных судостроительных изделий почти никогда не бывал трезв; но, наблюдая за ним и уговаривая его, а затем щедро снабжая меня Гленливатом, я ухитрился изложить на бумаге, по его указаниям, то, что он считал топкой лучшего класса; и с помощью этого я впоследствии смог сконструировать топку, которая оказалась лучшей топкой на Тайне.

Возвращаясь к моему образованию в области кораблестроения. Мои ранние усилия по проектированию кораблей у Стивенсонов получили дальнейшее развитие в Thomsons' on the Clyde. Модели и чертежи были более тщательно проработаны в масштабе 1/4 дюйма, чем раньше. Были сняты и сразу же правильно установлены кормовые шпангоуты, которым раньше придавали форму с помощью деревянных форм в натуральную величину. Я также изобрел способ быстрого и правильного нанесения линий рамки на модель, накладывая ее на плоскую поверхность, а затем проводя по ней прямоугольным брусочком - карандаш в подходящем держателе легко наносится на изогнутую поверхность. Этот метод сейчас широко используется.

Даже в то время конкуренция за скорость на пароходах Clyde steamers была очень острой. Первым среди участников был покойный мистер Дэвид Хатчинсон, который, хотя и был в восторге от Mountaineer, построенной Томсонами в 1853 году, без колебаний удлинил ее вперед, чтобы сделать более острой, чтобы обеспечить ей превосходство в скорости в следующем сезоне. Результаты были удовлетворительными, и его пароходы росли и росли, пока не превратились в знаменитые "Иону" и "Камбрию", которые в последующие годы были построены для него той же фирмой. Могу упомянуть, что винтовой пароход Cunard Jura был последней тяжелой работой, с которой я был связан, когда работал у Thomsons.

Затем я отправился на Тайн, чтобы руководить строительством кораблей и судовых котлов. Судостроительная верфь находилась в соборе Святого Петра, примерно в двух с половиной милях ниже Ньюкасла. Я нашел работу, как это практикуется там, грубой и готовой; но благодаря постоянному вниманию ко всем деталям и тщательному осмотру при выполнении "сдельной работы" (практика, которая там очень популярна, но которую я не одобрял), я сумел повысить стандарт качества без соответствующего повышения цены. Моей целью было повысить качество выполняемой работы; и, поскольку у нас были заказы от российского правительства, из Китая и со всего Континента, а также от судовладельцев на родине, я заметил, что качество является очень важным элементом любого коммерческого успеха. Здоровье моего хозяина, мистера Томаса Тартон, ухудшалось, и, поскольку он желал провести зиму за границей, полное руководство работами было возложено на меня. Но поскольку в сложившихся обстоятельствах, по-видимому, не было удовлетворительной перспективы для какого-либо существенного развития бизнеса, возникло незначительное обстоятельство, которое снова изменило ход моей карьеры.

В газетах появилось объявление о поиске менеджера для управления судостроительной верфью в Белфасте. Я навел справки о ситуации и в конце концов подал заявку. Я был назначен и приступил к своим обязанностям там на Рождество 1854 года. Верфь была намного больше, чем верфь на Тайне, и ее можно было значительно расширить. Он был расположен на том, что тогда было хорошо известно как Остров Королевы; но теперь, как и Собачий остров, он был присоединен в результате рекультивации. Верфь, площадью около четырех акров, находилась в аренде у комиссаров гавани Белфаста. Она была удачно расположена, рядом с прекрасным патентованным участком, с чистым фасадом, что позволяло свободно спускать на воду самые большие суда. Действительно, первый построенный там корабль, "Мэри Стенхаус", только что был достроен и спущен на воду господами. Роберт Хиксон и Компания, тогдашние владельцы предприятия. Они также были владельцами металлургического завода на Элиза-стрит в Белфасте, который начал перерабатывать старые железные материалы. Но поскольку работы были признаны неоплачиваемыми, вскоре после этого они были закрыты.

Войдя на судостроительную верфь, я обнаружил, что у фирмы есть заказ на два больших парусника. Один из них был частично в кадре, и я сразу же занялся им и людьми. Мистер Хиксон, исполняющий обязанности партнера, практически не был знаком с бизнесом, и все, что было связано со строительством кораблей, перешло ко мне. Я был нанят, чтобы заменить уволенного в срочном порядке менеджера. Хотя он и не доставил удовлетворения своим работодателям, он был большим любимцем среди мужчин. Соответственно, мое появление в качестве менеджера вместо него было не очень приятным для нанятых. Наведя справки, я обнаружил, что размер выплачиваемой заработной платы был выше обычного значения, в то время как количество, а также качество выполненной работы были ниже стандарта. Я приступил к исправлению этих недостатков, выплачивая обычную заработную плату, а затем повышая качество выполняемой работы. Меня встретили обычным методом — забастовкой. Мужчины вышли. Их подстрекал бывший управляющий, и ведущие рабочие руки слонялись по городу безработными в надежде, что я с отвращением брошу эту должность.

Но, ничуть не обескураженный, я несколько раз наведывался в "Клайд" с целью привлечь свежие силы. Однако, когда я приносил их пачками, было очень трудно заставить их работать. Их запугивали, или соблазняли, или угощали, и снова отправляли домой. Покойный управляющий также арендовал верфь на другом берегу реки и фактически начал строить

корабль, наняв нескольких своих старых товарищей; но, кроме закладки киля, больше ничего сделано не было. Через несколько месяцев после моего приезда моя фирма должна была договориться со своими кредиторами, в то время как я, в ожидании урегулирования, должен был сам гарантировать заработную плату нескольким ведущим работникам, которых мне только что удалось собрать вместе. Столкнувшись с этой дилеммой, мой старый друг, бригадир с "Клайда", приехал в Белфаст повидаться со мной. Выслушав мою историю и приняв во внимание трудности, с которыми мне пришлось столкнуться, он сразу же посоветовал мне "бросить эту работу!" Мой ответ был таков: "оседлав норовистую лошадь, я бы отвез ее в конюшню".

Несмотря на совет моего друга, я держался. Сравнительно небольшое количество людей, как работающих, так и не занятых, без сомнения, заметили мою решимость. Препятствия, без сомнения, были велики; финансовые трудности были чрезвычайными; и все же существовала перспектива получения прибыли от выполняемой работы при условии, что только удастся убедить людей постепенно вернуться к их обычной работе. Постепенно я собрал несколько надежных рабочих и назначил подходящих бригадиров. Я получил значительный приток сил из Ньюкасла. После смерти мистера Тоунта ко мне присоединился его главный мастер, мистер Уильям Ханстон, и несколько ведущих рабочих. С этого времени работы шли быстрыми темпами, и мы достроили имеющиеся в наличии корабли к полному удовлетворению владельцев.

Были получены заказы на несколько больших парусников, а также винтовых судов. Мы поднимали и ремонтировали потерпевшие крушение корабли к материальной выгоде мистера Хиксона, в то время единственного представителя фирмы. Проработав таким образом три года, я решил начать где-нибудь судостроением за свой счет. Я навел справки в Гарстоне, Биркенхеде и других местах. Когда мистер Хиксон услышал о моих намерениях, он сказал, что не желает продолжать концерн после того, как я уйду, и сделал удовлетворительное предложение о продаже мне своей доли в верфи на Куинз-Айленд. Поэтому я согласился на предложенную договоренность. Перевод и покупка были вскоре завершены благодаря любезной помощи моего старого и уважаемого друга мистера Г. Г. Швабе из Ливерпуля, чей племянник, мистер Г. В. Вольф, проработал у меня несколько месяцев в качестве моего личного ассистента.

Однако, прежде чем приступить к работе лично, мне было необходимо помочь мистеру Хиксону достроить оставшиеся в наличии суда, а также самому проследить за распоряжениями. К счастью, мне не пришлось долго ждать, ибо случилось так, что мое знакомство с господами Дж. Томсон из Глазго было создано при содействии моего хорошего друга мистера Швабе, который убедил мистера Джеймса Бибби (из J. Bibby, Sons & Co., Ливерпуль) предоставить мне необходимое письмо. Находясь в Глазго, я пытался помочь господам Бибби в покупке парохода; таким образом, теперь они доверили мне строительство трех винтовых пароходов "Венецианский", "Сицилийский" и "Сирийский", каждый длиной 270 футов, шириной 34 фута и трюмом 22 фута 9 дюймов; и заключили контракт с "Макнабом и Компанией", Гринок, на поставку необходимых паровых машин.

В те дни это считалось крупным заказом. Потребовалось множество дополнений к оборудованию, установке и инструментам на верфи. Я пригласил мистера Вульфа, который в то время находился в Средиземном море в качестве механика парохода, вернуться и возглавить

чертежное бюро. Мистер Вульф проходил стажировку у господ Дж. Джозеф Уитворт и Компания из Манчестера были очень способными людьми, полностью компетентными в этой работе. Все шло успешно; и в разгар всех моих обязательств я нашел время добиться руки мисс Розы Ванн из Вермонта, Белфаст, на которой я женился 26 января 1860 года, и благодаря ее огромной энергии, здравомыслию и искусной организации я вскоре был избавлен от всех источников забот и беспокойств, за исключением тех, что были связаны с бизнесом.

Строительство пароходов было завершено в течение следующего года, несомненно, к удовлетворению владельцев, поскольку за их поставкой немедленно последовал заказ на два судна большего размера. Поскольку мне приходилось часто отлучаться из дома и поскольку во время моего отсутствия необходимо было тщательно следить за работами, 1 января 1862 года я взял мистера Вульфа в партнеры; и с тех пор фирма существует под названием "Харланд и Вульф". Здесь я могу добавить, что на протяжении всего этого времени я получал самые квалифицированные советы и помощь от моего замечательного друга и партнера, и что мы вместе смогли основать совершенно новую отрасль промышленности в Белфасте.

Здесь мне необходимо вернуться немного назад к винтовому пароходу, который был построен на реке Клайд для "Бибби и К^о" мистером Джоном Ридом и приводился в движение Дж. и Г. Томсонами, когда я был у них. Этот пароход назывался "Тибр". Считалось, что он имеет огромную длину - 235 футов, пропорциональную его ширине, которая составляла 29 футов. Возникли серьезные опасения относительно того, выдержит ли она когда-нибудь бурное море. Суда таких размеров считались шаткими и даже опасными. Тем не менее, на мой взгляд, она имела большой успех. С того времени я начал думать и прорабатывать преимущества и недостатки такого судна, как с точки зрения владельца, так и с точки зрения строителя. Результат был в значительной степени в пользу владельца, хотя и повлек за собой трудности в строительстве с точки зрения застройщика. Однако эти трудности. Я думал, что это может быть легко преодолено.

Первые пароходы, заказанные мне господами. Бибби, я счел более разумным просто построить по размерам, предусмотренным в комплектации, хотя они были даже длиннее обычных. Но до того, как были установлены точные размеры для второго порядка, я с уверенностью предложил свою теорию большей грузоподъемности и вместимости, как для груза, так и для пассажиров, которые были бы достигнуты за счет строительства новых судов увеличенной длины без какого-либо увеличения ширины. Я предполагал, что они покажут улучшенные качества на морском пути и что, несмотря на увеличенную приспособляемость, будет достигнута та же скорость при той же мощности лишь при незначительном увеличении первоначальных затрат. Результатом было то, что мне разрешили установить размеры; и затем были приняты следующие решения: длина - 310 футов; ширина - 34 фута; глубина трюма - 24 фута 9 дюймов; все это было полностью компенсировано изготовлением верхней палубы полностью из железа. Таким образом, корпус корабля был преобразован в коробчатую балку значительно повышенной прочности, и, я полагаю, это был первый океанский пароход, когда-либо построенный таким образом. Оборудование тоже было уникальным. Четыре мачты были сделаны одной непрерывной длины, с носовыми и кормовыми парусами, но без реев, что уменьшало количество рук, необходимых для работы с ними. А паровые лебедки были устроены таким образом, чтобы их можно было использовать при любых тяжелых перевозках, а также для быстрой обработки груза.

При внедрении стольких новинок меня хорошо поддержал г-н Ф. Лейланд, младший партнер Messrs. Фирма Бибби, а также умный и практический опыт капитана Берча, надсмотрщика, и капитана Джорджа Уэйкхэма, командира роты. За много лет до этого предпринимались безуспешные попытки конденсировать пар от двигателей, направляя его в камеры различной формы, трубки и т. Д., Чтобы там конденсироваться на поверхностях, остывающих за счет циркуляции морской воды вокруг них, чтобы сохранить чистоту воды и вернуть ее в котлы без соли. Таким образом, удалось избежать "засаливания" и добиться значительной экономии топлива и затрат на ремонт.

Мистер Спенсер запатентовал усовершенствование метода поверхностной конденсации Холла, внедрив каучуковые кольца на каждом конце трубок. Это уже был опробован в качестве эксперимента на берег, и мы посоветовали, что оно должно быть принято в одном гг. Маленькие пароходы Бибби, в Франкфорт. Результаты были признаны вполне удовлетворительными. Было сэкономлено около 20% топлива; и после покупки права на патент этот метод был применен на всех судах компании.

Когда эти новые корабли впервые увидели в Ливерпуле, "старые моряки" подняли руки. Они были слишком длинными! они были слишком острыми! они сломали бы себе хребет! Они действительно могли бы выбраться из Мерси, но никогда не вернулись бы обратно! Корабли, однако, выходили в море; и они совершали быстрые и успешные плавания в Средиземное море и обратно. Они выполнили все данные обещания. Они доказали преимущества нашей новой конструкции кораблей; и владельцы были полностью удовлетворены их превосходной прочностью, скоростью и удобством размещения. Бибби были мудрыми людьми своего времени и поколения. Они не остановились, а продолжали заказывать новые корабли. После того как грек и итальянец совершили два или три рейса в Александрию, они прислали нам заказ еще на три судна. По нашему совету их сделали на двадцать футов длиннее предыдущих, хотя и из не большего бруса; в остальном они были почти идентичны. Это было слишком для "Джека". "Что? - воскликнул он. - Еще гробы Бибби?" Да, все больше и больше; и со временем большинство судовладельцев последовали нашему примеру.

Для молодой фирмы повторение подобных заказов было большим преимуществом — не только из-за нового дизайна кораблей, но и из-за их конструктивных деталей. Мы сделали все возможное, чтобы сделать египетские, далматинские и арабские суда первоклассными. Те, кто занимался средиземноморской торговлей, считали их серьезными конкурентами, отчасти из-за больших грузов, которые они перевозили, но главным образом из-за регулярности, с которой они совершали свои рейсы при таком удивительно малом расходе угля. Однако они не были тем, что "Джек" привык считать "сухогрузами". Корабль, построенный по голландской моде, с обрывистыми концами, самый сухой из всех кораблей, но наименее устойчивый, потому что он поднимается в любое море. Но новые корабли, из-за своей длины и крутизны, препятствовали этому; ибо, хотя они достаточно поднимались перед надвигающейся волной для обеспечения безопасности, они часто проходили через ее гребень, и, хотя воды было немного, это было не только легче для судна, но и кратчайший путь.

Природа, кажется, снабдила нас прекраснейшим дизайном сосуда в форме рыбы: на нем такие тонкие линии, такие чистые, такие верные и такие быстрые движения. Корабль, однако, должен плавать; и найти золотую середину в виде скорости и устойчивости кажется мне искусством и тайной кораблестроения. Чтобы обеспечить большую грузоподъемность, мы придали днищу

плоскую форму и прямоугольность днища трюма. В Ливерпуле это стало известно как "Белфастское дно"; и оно было широко распространено. Такая форма не только обеспечивает устойчивость, но и увеличивает грузоподъемность без снижения скорости.

Пока Сейлор Джек и наши многочисленные коммерческие конкуренты стояли в ужасе и недоумевали, наши друзья сделали нам еще один заказ на корабль еще большей длины, с тем же лучом и мощностью. Судно было названо "Перс"; его длина составляла 360 футов, ширина - 34 фута, трюм - 24 фута 9 дюймов. Таким образом, было перевезено больше груза на более высокой скорости. Это было лишь дальнейшее развитие рыбьей формы конструкции. Венеция была важным портом для захода. По каналу было трудно ориентироваться, и предполагалось, что судно класса "Венецианец" (длиной 270 футов) должно было иметь максимальную длину, которую здесь можно было преодолеть. Но благодаря прямому форштевню — за счет отсечения передней части и применения мощного рулевого механизма, работающего посередине судна, - капитан мог управлять "Персом", который был на 90 футов длиннее "Венецианца", с гораздо меньшим беспокойством и неудобствами.

До постройки "Перса" мы очень гордились моделированием и отделкой в старом стиле с надводной частью и фигур на носу, с бушпритом и кливер-гиком; но, настаивая на преимуществах большей длины корпуса, мы столкнулись с тем фактом, что в некоторых доках было просто невозможно развернуть суда большей длины, чем те, что уже построены. Чтобы не потерпеть поражения, мы предложили избавиться от всех этих нависающих препятствий и установить перпендикулярный ствол. Таким образом, корпус можно было сделать намного длиннее; и это был, я полагаю, первый случай, когда он был применен в этой стране в случае океанского парохода; хотя, я полагаю, когда-то знаменитая линейка колесных пароходов Collins имела такие же форштевни. Железные палубы, железные фальшборты и железные поручни - все это было признано очень пригодным на наших более поздних судах: не было ни протечек, ни конопатки палубных досок или водных путей, ни какого-либо последующего повреждения груза. Обнаружив невозможность удовлетворительного сочетания дерева и железа, на каждое из которых по-разному влияют температура и влажность, я закрепил некоторые из этих конструктивных новшеств в патенте, согласно которому на практике стали заполнять промежутки между рамами и т. Д. портландцементом вместо деревянных брусков и покрывать железные плиты цементом и плиткой, и с тех пор это вошло в самое широкое употребление.

Уже упоминавшийся "Тибр" имел длину 235 футов, когда его впервые построил Рид из Глазго, и тогда его сочли слишком длинным; но теперь он был передан в наши руки для удлинения на 39 футов, а также для добавления железной палубы, что значительно улучшило его. Мы также удлинити Messrs. Bibby's Calpe, также построенный Messrs. Thomson, пока я был там, — не менее чем на 93 фута. Преимущество удлинения судов с сохранением той же балки и мощности стало общепризнанным, и компания Cunard доверила нам удлинить Necla, Olympus, Atlas и Marathon на 63 фута каждое. Королевский консорт P.S., который сначала был удлинен в Ливерпуле, снова был удлинен нами в Белфасте.

Успех всей этой тяжелой работы, выполненной для успешных владельцев, заложил своего рода основу судостроительной верфи в Белфасте. В то время как другие заботы были вялотекущими, мы либо удлиняли, либо строили пароходы, а также парусники для фирм в Ливерпуле, Лондоне и Белфасте. К работам было пристроено много акров земли. К этому времени Портовые комиссары построили прекрасный новый причал и соединили остров Королевы с материком.

Двор, таким образом улучшенный и расширенный, был обследован Адмиралтейством и внесен в список первоклассных. Впоследствии мы построили для правительства артиллерийские суда "Рысь" и "Алжир", а также складское и торпедное судно "Гекла" водоизмещением 3360 тонн.

Поскольку Суэцкий канал теперь открыт, наши друзья господа. Бибби дал нам заказ на три парохода очень большого тоннажа, которые при необходимости можно было бы приспособить для торговли с антиподами. На этих новых судах не было никаких изменений в длине, поскольку они имели 390 футов киля и 37 футов поперечины, были установлены квадратно на трех мачтах, при этом реи впервые были установлены на пассажирах, чтобы их можно было легко спустить; таким образом, образовывалось уникальное сочетание больших носовых и кормовых парусов с удобными квадратными парусами. Эти корабли были названы "Истрийский", "Иберийский" и "Иллирийский", и в 1868 году они вышли в море; вскоре за ними последовали еще три корабля — "Баварский", "Богемский" и "Болгарский" — во многих отношениях такие же, хотя и на десять футов длиннее, с таким же брусом. Сначала они были задействованы в средиземноморской торговле, но впоследствии были переведены в Ливерпульскую и бостонскую торговлю скотом и эмигрантами. Все это, вместе с тремя пароходами поменьше для испанской торговли скотом и двумя пароходами побольше для других промыслов, составляло вместе двадцать пароходов, построенных для мессеров. Джон Бибби, Сыновья и Компания; и можно поздравить их с тем, что после большого количества тяжелой и постоянной работы ни один из них не проявил ни малейшего признака слабости — все продолжали работать в первоклассном рабочем состоянии.

Быстрая и экономичная работа белфастских пароходов по сравнению с пароходами обычного типа теперь стала хорошо известна, и в 1869 году была введена в действие схема использования аналогичных судов, хотя и большего размера, для перевозки пассажиров и товаров между Англией и Америкой. Мистер Т. Х. Исмей из Ливерпуля, энергичный судовладелец, затем совместно с покойным мистером Г. Х. Флетчером основал компанию Oceanic Steam Navigation Company, Limited; и они поручили нам построить шесть больших трансатлантических пароходов, способных перевозить тяжелые грузы, а также полный комплект кают-компаний и пассажиров третьего класса, между Ливерпулем и Нью-Йорком со скоростью, равной, если не превосходящей, скорость линий Кунард и Инман. Суда должны были быть длиннее всех, что мы до сих пор строили, - 420 футов килем и 41 фут шириной, с трюмом 32 фута.

Это была прекрасная возможность, и мы с радостью воспользовались ею. Теперь работы были выполнены на должном уровне с точки зрения масштабов и оборудования. Люди, работавшие у нас, в основном были нашей собственной подготовки: бригадиры были повышены в звании; менеджер, мистер У. Х. Уилсон, и главный чертежник, мистер У. Дж. Пирри (с тех пор ставшие партнерами), будучи учениками, прошли путь через все отделы и в конечном итоге заняли свои почетные и ответственные должности исключительно благодаря заслугам — характеру, настойчивости и способностям. Таким образом, мы были в состоянии заключить важный контракт такого рода и проработать его с душой.

Поскольку все, что касалось экономии топлива, имело первостепенное значение, мы посвятили себя этой отрасли экономической деятельности. Необходимо было оставить плавучесть или пространство для груза, в то же время обеспечить повышенную скорость при возможно меньшем расходе угля. Господа. Элдер и Компания из Глазго добились больших успехов в этом направлении благодаря лопастным паровым машинам, которые они сконструировали для

Тихоокеанской компании по составному принципу. Они также внедрили их на некоторых своих винтовых пароходах, с большим или меньшим успехом. Другие пытались использовать тот же принцип в различных формах, используя баллоны высокого давления и так далее; форма котлов менялась в зависимости от обстоятельств для надлежащей экономии топлива. Первое, что было абсолютно необходимо, - это абсолютно достоверная информация о фактическом состоянии составного двигателя и котла на дату нашего запроса. Чтобы удостовериться в фактах на собственном опыте, мы послали мистера Александра Уилсона, младшего брата управляющего, который ранее был учеником мистера Дж. Макнаб и Компания из Гринока, и был вполне пригоден для этой работы — совершить ряд рейсов на паровых судах, оснащенных лучшими образцами составных двигателей.

Результатом этого тщательного исследования стала конструкция механизмов и котлов "Океаника" и пяти кораблей-побратимов. Они были сконструированы по вертикальному подвесному типу "тандем", с пятифутовым ходом (в то время считавшимся чрезмерным), овальными односторонними поперечными котлами с рабочим давлением шестьдесят фунтов. Мы заключили контракт с господами Дж. Модслей, Сыновья и Филд из Лондона - за трех из этих наборов, а также с господами Дж. Джордж Форрестер и Компания из Ливерпуля - для трех других; и поскольку мы обнаружили, что можем построить шесть судов одновременно с изготовлением оборудования; и поскольку все это оборудование нужно было перевезти в Белфаст для установки там на борт, пока суда заканчивались другими способами, мы построили небольшой винтовой пароход Camel, повышенной прочности, с очень большими люками для приема этих больших масс железа; и со временем выяснилось, что это работает с большим преимуществом; пока, в конце концов, мы не сконструировали наше собственное оборудование.

Нам больше всего повезло с типом двигателя, на котором мы остановили свой выбор, поскольку он оказался экономичным и пригодным к эксплуатации во всех отношениях; и, лишь с небольшими изменениями, мы повторили его на многих последующих судах, которые построили для компании "Уайт Стар". Еще одна особенность новизны этих судов заключалась в размещении жилых помещений первого класса в средней части судна, а третьего класса - в кормовой и носовой частях. На всех предыдущих океанских пароходах каютные пассажиры размещались ближе к корме, где качка судна была намного сильнее, чем в центре, и где всегда присутствовала эта самая неприятная вибрация, неотделимая от близости к гребному винту. Неаппетитных запахов с камбуза также удалось избежать. И последнее, но не менее важное: в середине корабля был оборудован просторный салон для курящих, что наиболее выгодно контрастировало со скучными помещениями, предусмотренными на других судах. Салон также отличался новизной - он был расширен на всю ширину судна и освещался с каждого борта. Впервые на борту судна были установлены электрические колокола. Салон и весь ряд кают были освещены газом, изготовленным на борту, хотя с тех пор он уступил место лампам накаливания с электрическим освещением. Над салоном была оборудована прекрасная прогулочная палуба, на которую в любую погоду можно было подняться снизу по парадной лестнице.

Эти и другие меры значительно повысили комфорт пассажиров, находившихся в салоне самолета; в то время как те, кто находился в третьем классе, обнаружили значительные улучшения в удобстве, санитарии и размещении. У "Джека" был хорошо проветриваемый и освещенный бак, а также черепашья спинка над головой, когда он находился на палубе, с

лебедками для буксировки и паровой машиной для приведения в движение штурвала; в то время как инженеры и кочегары располагались как можно ближе к месту своей работы, им никогда не приходилось мочить куртку или пропускать прием пищи. Короче говоря, возможно, впервые океанские путешествия, даже в Северной Атлантике, стали не только менее утомительными и ужасными для всех, но и стали приятными и даже восхитительными для многих. Еще до того, как *Oceanic*, пионер новой линейки, был запущен в эксплуатацию, конкурирующие компании уже отправили его на самое глубокое место в океане. Поэтому ее первое появление в Ливерпуле было воспринято с большим интересом. мистер Исмей во время постройки судна приложил все усилия, чтобы предложить усовершенствования и приспособления с целью обеспечения комфорта путешествующей публики. Он сопровождал судно в его первом рейсе в Нью-Йорк в марте 1871 года под командованием капитана, ныне сэра Дигби Мюррея, британца. Несмотря на суровую погоду, корабль совершил великолепное плавание с большим грузом товаров и пассажиров. Таким образом, *Oceanic* положил начало трансатлантическим перевозкам Компании, на главной мачте которой гордо развевался фирменный флаг *White Star*.

Следует отметить, что скорость "Океаника" была по меньшей мере на узел быстрее в час, чем до сих пор при пересечении Атлантики. Движение судна было легким, без каких-либо признаков слабости или напряжения, даже в самую тяжелую погоду. Единственным стимулом замедлиться было движение головой к нему (что часто означало движение головой сквозь него), чтобы избежать неудобств, связанных с транспортировкой тяжелого тела "грин си" по палубе вперед. Поэтому для сбрасывания была предусмотрена черепашня спинка, которая оказалась настолько удовлетворительной, как и на лодках "Холихед" и "Кингстаун", что все последующие суда были построены аналогичным образом. Таким образом, как и с оборудованием, так и с корпусом "Океаника", типа последующих судов, которые с интервалом в несколько месяцев занимали свои места на трансатлантической линии.

Часто наблюдая, находясь в море в тяжелую погоду, как из-за качки судна грузы на предохранительных клапанах действуют нерегулярно, в результате чего при каждом рывке выходят клубы пара, а поскольку пар высокого давления был слишком ценным товаром, чтобы тратить его впустую, мы решили попробовать спиральные пружины прямого действия, аналогичные тем, что используются в локомотивах, в сочетании с составным двигателем. Но поскольку подобный эксперимент был невозможен ни на одном судне, требующем сертификата Министерства торговли, была принята альтернатива использования *Camel* в качестве экспериментального судна. Спиральные пружины были соответствующим образом установлены на котле этого судна, и с таким удовлетворительным результатом, что Торговый совет разрешил использовать одно и то же приспособление на всех котлах "Океаника" и всех последующих пароходах, и теперь это приспособление вошло во всеобщее употребление.

Было бы слишком утомительно подробно перечислять другие корабли, построенные для "Уайт Стар лайн". Адриатический и Кельтский были сделаны на 17 футов 6 дюймов длиннее Океанического и немного острее, имея киль 437 футов 6 дюймов, балку 41 фут и трюм 32 фута. Успех Компании был настолько велик под умелым руководством Исмей, Имри и Ко., и они обеспечили себе стольбольшую долю пассажиров и грузов, а также почты, проходящей между Ливерпулем и Нью-Йорком, что было сочтено необходимым построить два еще более крупных и быстроходных судна — "Британик" и "Германик": они имели 455 футов в длину, 45 футов в ширину и 5000 лошадиных сил. В первом случае "Британик" был сконструирован с

пропеллером, приспособленным для работы ниже линии киля на большой глубине, что позволяло избежать "гонок" двигателей. При приближении к мелководью гребной винт поднимался силой пара в обычное положение без какой-либо необходимости останавливать двигатели во время работы. Хотя таким образом скорость была увеличена за счет равномерных оборотов механизмов в условиях самого сильного волнения, все же в определенных частях судна наблюдалась нежелательная вибрация, так что мы сочли необходимым вернуться к обычному неподвижному гребному винту, работающему по направлению движения судна. Комфорт в море имеет даже большее значение, чем скорость; и хотя нам удалось построить четыре небольших парохода, работающих по новому принципу, было сочтено, что на больших судах лучше продолжать использовать установленные режимы движения. Может случиться так, что в какой-то будущий период новый метод все же будет принят с полным успехом.

Тем временем продолжалась конкуренция с другими компаниями. Монополии между Англией и Америкой существовать не может. Нашим планам следовало; более острые лодки и более мощная техника стали правилом дня. Но увеличение лошадиной силы двигателей означает увеличение поверхности нагрева и в значительной степени увеличение мощности котлов, когда мы достигаем нулевой точки прибыли, после которой не остается ничего, кроме скорости и расходов. Возможно, удастся заполнить судно котлами и сэкономить несколько часов на переходе из Ливерпуля в Нью-Йорк за счет огромного расхода угля; но будет ли это соответствовать целям какой-либо группы акционеров, должно быть решено на будущее.

"Грубая сила" может быть применена и в дальнейшем. Вполне возможно, что недавние "большие шаги" в направлении более быстрого транзита через Атлантику могли быть сделаны "в темноте".

Последние корабли, которые мы построили для Ismay, Imrie and Co., были сравнительно средних размеров и мощности — арабские и коптские, длиной 430 футов; ионные и борные, длиной 440 футов, все мощностью 2700 лошадиных сил. Это большие грузовые пароходы с умеренным количеством салонов и большим пространством для эмигрантов. Некоторые из них сейчас заняты пересечением Тихого океана, в то время как другие задействованы на линии из Лондона в Новую Зеландию; последняя специально оборудована для перевозки замороженного мяса.

Вернуться к работе судостроительной верфи в Белфасте. Осенью 1867 года произошла серьезная авария с почтовым колесным пароходом "Вольф", принадлежащим господам. Бернс, Глазго. При выходе из озера Лох, примерно в восьми милях от Белфаста, в нее врезался другой пароход. Судно было срублено и затонуло, и там оно лежало на глубине около семи морских саженей; верхушка его трубы и мачты были видны только во время отлива. Она находилась в опасном положении для всех судов, проходящих через вход в порт, и было необходимо, чтобы ее убрали либо с помощью динамита, пороха, либо каким-либо другим способом. Для осмотра судна были отправлены водолазы, и поскольку повреждения, нанесенные ему, были признаны незначительными, владельцы посоветовались с нами о возможности поднять его и доставить в порт. Хотя такой процесс никогда раньше не проводился, тем не менее, хорошо зная структуру судна и обнаружив, что летом мы можем рассчитывать на спокойную воду примерно на неделю или две, мы решили сделать все возможное, чтобы поднять затонувшее судно на поверхность.

Мы рассчитали вероятный вес судна и специально изготовили несколько воздушных баллонов для его плавания. Они были прикреплены к кораблю цепями и крюками, причем последние

были продеты через боковые фонари на ее отвесной отмели. В начале следующего лета все было готово. Воздушные баллоны были подготовлены и сплавлены вместе. К каждой цепи были прикреплены мощные винты с ручными насосами для опорожнения резервуаров, а также паровой тендер, оснащенный кухонными принадлежностями, койками и запасами для всех работников предприятия. Нам удалось прикрепить крюки и цепи с помощью водолазов; готовые цепи были свернуты на палубе. Но погода, которая раньше казалась установившейся, теперь испортилась. Не успели мы закрепить пару больших баков на корме, как начался сильный северо-северо-восточный шторм, и нам пришлось спасаться бегством, оставив баки частично заполненными, чтобы уменьшить нагрузку на все.

Когда шторм утих, мы вернулись снова и обнаружили, что никто не пострадал. Остальные крюки были должным образом прикреплены к остальным резервуарам, цепи были туго затянуты, и резервуары были откачаны. Затем поднялся прилив, и перед половодьем мы имели большое удовлетворение от того, что взвесили корпус судна и оттащили его примерно на длину кабельтова от его старого русла. С каждым приливом ее поднимали все выше и выше и буксировали на мелководье в сторону Белфаста; пока, наконец, через восемь дней она не была благополучно доставлена в гавань, готовая войти в док для захоронения, — впрочем, не более готовая, чем все мы были к своим постелям, поскольку в то тревожное время мы не разделись и не побрились. Действительно, наши друзья едва узнали нас, когда мы вернулись домой.

Результатом "энтерпрайза" стало следующее. Порез, нанесенный в носовой части корабля в результате столкновения, был вскоре отремонтирован. Горсть устриц, которыми она была покрыта, уступила место скребку и кисточке для рисования. "Волк" вышел из дока к удовлетворению как владельцев, так и страховщиков; и вскоре он был "готов к дороге", не став хуже после своего десятимесячного пребывания в воде.[2]

Тем временем на острове Королевы продолжалось строительство новых железных судов. Нас наняла другая ливерпульская компания — "Британская компания судовладельцев с ограниченной ответственностью" — для поставки нескольких больших пароходов. "Британская империя" валовой вместимостью 3361 тоннаж принадлежала к тому же классу судов, что и "Уайт Стар лайн", но была более вместительной и предназначалась для перевозки грузов. Хотя первоначально это судно предназначалось для восточной торговли, в конечном итоге оно было поставлено на линию Ливерпуля и Филадельфии; и его работа оказалась настолько удовлетворительной, что были заказаны еще пять подобных судов, которые были зафрахтованы Американской компании.

Агенты "Ливерпуля", господа. Ричардсон, Спенс и Компания, купив пароход Cunard "Россия", отправили его к нам для удлинения на 70 футов и полного переоборудования — еще одно доказательство быстрых перемен, которые владельцы торговых судов сочли необходимым предпринять в связи с требованиями современного судоходства.

Другая ливерпульская фирма, господа Т. и Дж. Броклбэнк, всемирно известные своими прекрасными работами в Ост-Индии, отказавшись от строительства для себя на своей верфи в Уайтхейвене, поручили нам построить для них "Александрию" и "Бароду", за которыми вскоре последовали "Кандахар" и "Тенассерим". Продолжая верить в будущее больших железных парусников, они наняли нас, чтобы построить для них два еще больших тоннажа - "Белфаст" и "Маджестик".

Действительно, у парусных судов есть будущее, несмотря на недавнее развитие паровой энергетики. Парусные суда все еще могут постоять за себя, особенно при перевозке тяжелых грузов на большие расстояния. Их можно построить дешевле, чем пароходы; с ними можно работать экономичнее, потому что они не требуют затрат ни на уголь, ни на заработную плату инженеров; кроме того, пространство, занимаемое на пароходах машинами, полностью занято товарами, каждый из которых оплачивает свою норму фрахта. Можно упомянуть еще кое-что: телеграф позволяет сообщить о факте отплытия судна с грузом на борту из Калькутты или Сан-Франциско в Ливерпуль, и с этого момента груз становится таким же товарным, как если бы он находился на месте. Действительно, бывают случаи, когда фрахт на парусном судне даже больше, чем на пароходе, поскольку экономится плата за хранение дома, и в то же время груз, находящийся в море, подлежит обсуждению.

Соответственно, за последние несколько лет мы построили одни из самых больших парусных судов из железа и стали, которые когда-либо выходили в море. Цель состояла в том, чтобы придать им большую грузоподъемность и справедливую скорость при экономии труда; а использование стали, как в корпусе, так и в оснастке, облегчает достижение этих целей. В 1882 и 1883 годах мы построили и спустили на воду четыре таких парусника из стали и чугуна — "Уэйтер Х. Уилсон", "У. Дж. Пирри", "Фингал" и "Лорд Уолсли" — каждый водоизмещением почти 3000 тонн, с четырьмя мачтами. Владельцами были мистер Лоутер из Белфаста; мистер Мартин из Дублина; и Ирландская компания судовладельцев.

Помимо этих и других парусных судов, мы построили для господ Исмей, Имри и Ко. "Гарфилд", зарегистрированным тоннажем 2347; для господ Исмей, Имри и Ко. Томас Диксон и сын, лорд Дауншир (2322); и для господ. Линия Буллок-Бей, Панамский залив (2365).

В 1880 году мы захватили еще один участок земли, отвоєванный Belfast Harbour Trust; и там, в непосредственной близости от верфи, мы производим все оборудование, необходимое для обслуживания пароходов, построенных нашей фирмой. Таким образом, мы можем делать все "внутри себя"; и вся земля, которую сейчас занимает завод, составляет около сорока акров, с десятью строительными площадками, подходящими для самых больших судов.

Мне остается упомянуть об одной белфастской фирме, которая так много сделала для города. Я имею в виду господ Дж.П. Корри и Компанию, которые всегда были среди наших лучших друзей. Мы построили для них их первое железное парусное судно "Джейн Портер" в 1860 году, и с тех пор они ни разу нас не подводили. Они успешно запустили свою линейку парусных клиперов "Star" от Лондона до Калькутты, все они были построены здесь. Впоследствии они передали нам заказы на еще более крупные суда - Star of France и Star of Italy. Всего мы построили для этой фирмы одиннадцать их хорошо известных "Звездных" кораблей.

Мы построили пять судов для Азиатской пароходной компании с ограниченной ответственностью, каждое водоизмещением от 1650 до 2059 тонн брутто; и сейчас мы строим для них два судна, каждое водоизмещением около 3000 тонн брутто. В 1883 году мы спустили на воду тринадцать судов из чугуна и стали зарегистрированным тоннажем более 30 000 тонн. Из одиннадцати строящихся в настоящее время судов семь сделаны из стали.

Таков краткий отчет о средствах, с помощью которых мы смогли создать новую отрасль промышленности в Белфасте. Это было достигнуто просто благодаря энергии и упорному труду. Нас хорошо поддерживал квалифицированный труд наших ремесленников; нас поддерживали

капитал и предприимчивость Англии; и мы верим, что если бы все истинные патриоты пошли и поступили так же, то нечего было бы опасаться за процветание и успех Ирландии.

Примечания к главе XI.

[1] Хотя мистер Харланд не предпринял никаких дальнейших шагов со своей спасательной шлюпкой, проект, похоже, вполне заслуживает справедливого судебного разбирательства. Недавно мы имели удовольствие наблюдать за запуском и опробованием модели на озере за резиденцией мистера Харланда в Ормистоне, недалеко от Белфаста. Цилиндрическая спасательная шлюпка оставалась совершенно водонепроницаемой, и, хотя ее бросали в воду в самых разных положениях — иногда заваливали на нос, иногда на спину (палуба находилась под самой верхней частью), она неизменно выпрямлялась. Винты в носовой и кормовой частях работали хорошо, и их можно было вращать с помощью человеческого труда или паровой энергии. Теперь, когда океанские суда перевозят такие большие грузы пассажиров, представляется необходимым применить какой-либо подобный метод сохранения жизни на море, поскольку обычные спасательные шлюпки, которые так подвержены разрушительным повреждениям, часто мало полезны при пожарах, кораблекрушениях или других несчастных случаях в океане.

[2] Полный отчет о воспитании волка приведен в "Иллюстрированных лондонских новостях" от 21 октября 1868 года с иллюстрациями; а другой, более научный, приведен в "Инженере" от 16 октября того же года.

ГЛАВА XII.

АСТРОНОМЫ И СТУДЕНТЫ В СКРОМНОЙ ЖИЗНИ: НОВАЯ ГЛАВА В "СТРЕМЛЕНИИ К ЗНАНИЯМ В ТРУДНЫХ УСЛОВИЯХ".

- Впервые я научился читать, когда в вашем доме работали каменщики. Однажды я подошел к ним и заметил, что архитектор пользуется линейкой и циркулем и производит расчеты. Я поинтересовался, в чем может заключаться значение и польза этих вещей, и мне сообщили, что существует наука под названием Арифметика. Я купил книгу по арифметике и выучил ее. Мне сказали, что есть еще одна наука, называемая геометрией; я купил необходимые книги и выучил геометрию. Читая, я обнаружил, что по этим двум наукам есть хорошие книги на латыни; я купил

словарь и выучил латынь. Я также понял, что на французском языке есть хорошие книги такого же рода; я купил словарь и выучил французский. Мне кажется, что человеку не нужно знать ничего больше, чем двадцать четыре буквы, чтобы выучить все остальное, что он пожелает". — Эдмунд Стоун герцогу Аргайллу. ("Стремление к знаниям в трудных условиях".)

"Собственно британская перепись населения насчитывает двадцать семь с половиной миллионов человек в странах происхождения. Что делает эту перепись важной, так это качество составляющих ее единиц измерения. Они свободные люди, способные к насилию, в стране, где жизнь безопасна и достигла величайшей ценности. Они придают пристрастие нынешнему возрасту; и это не случайно или массово, а благодаря их характеру и количеству среди них людей с личными способностями". — Эмерсон: черты английского языка.

Из Белфаста в Высокогорье Шотландии легко добраться на пароходах и железных дорогах. Находясь в Бирнаме, недалеко от Данкельда, я вспомнил о некоторых замечательных персонажах, живущих по соседству. После публикации "Шотландского натуралиста" и "Роберта Дика" я получил множество писем, в которых сообщалось о многих ботаниках-самоучках и изучающих природу, столь же интересных, как и темы моих мемуаров. Среди прочих был Джон Дункан, ботаник-ткач из Абердина, об интересной жизни которого впоследствии рассказал мистер Джолли; и Джон Сим из Перта, сначала пастушок, затем солдат, а к концу жизни поэт и ботаник, чья жизнь, как мне сказали, была "столь же интересна, как роман".

Был также Александр Кроалл, хранитель Института Смита в Стерлинге, замечательный натуралист и ботаник. Изначально он был трудолюбивым приходским школьным учителем недалеко от Монтроуза. Во время своих отпускных скитаний он собирал растения для своего обширного гербария. Его достижения были замечены покойным сэром Уильямом Хукером, и этот джентльмен выбрал его для подготовки наборов растений Бремара для королевы и принца Альберта, что он и сделал, к их полному удовлетворению. Он бросил учебу в школе ради низкооплачиваемой, но более приятной профессии - библиотекаря музея и гербария Дерби. Несколько лет назад он был назначен на свою нынешнюю должность хранителя Института Смита — возможно, лучшего провинциального музея и художественной галереи в Шотландии.

Однако я не смог бы углубиться в историю этих замечательных личностей, хотя понимаю, что существует вероятность того, что мистер Кроалл поделится своими научными воспоминаниями с миром. Он уже выпустил прекрасный труд в четырех томах "Британские морские водоросли, напечатанные природой", и все, что связано с его биографией, будет воспринято с интересом.

Среди других людей, на которых я обратил внимание много лет назад, были скромные астрономы. Например, я получил письмо от Джона Грирсона, смотрителя маяка Гердленнесс близ Абердина, в котором один из этих людей упоминается как "экстраординарный персонаж". "Уильям Баллинголл, - сказал он, - ткач из городка Лоуэр-Ларго, графство Файфшир; и с юных лет он сделал астрономию предметом страстного изучения. Я проводил школьные каникулы в Ларго и часто слышал, как он излагал свой любимый предмет. Я полагаю, что джентльмены-ученые были очень высокого мнения о достижениях Баллинголла. Они, без сомнения, были удивлены, что человек с очень ограниченным образованием, часы работы которого составляли с пяти утра до десяти или одиннадцати вечера, смог приобрести так много знаний по столь глубокому предмету. Если бы он обладал достаточным образованием и набором научных инструментов и книг, мир услышал бы о нем больше. Если вы когда-нибудь окажетесь, - заключает мой корреспондент, - по соседству с ним и у вас будет несколько свободных часов, у

вас не будет причин сожалеть о времени, проведенном в его обществе". Однако я не смог договориться о предполагаемом визите в Ларго; но я обнаружил, что могу без каких-либо неудобств навестить другого астронома по соседству с Данкельдом.

В январе 1879 года я получил письмо от шерифа Барклая из Перта следующего содержания: "Зная, какой глубокий интерес вы проявляете к гениям и заслугам простых людей, я позволю себе сообщить вам об экстраординарном случае. Джон Робертсон - железнодорожный носильщик на станции Купар-Ангус. С ранней юности он изучал небеса. Ночь за ночью он смотрит вверх и на свои небольшие заработки обзавелся телескопом, который обошелся ему примерно в 30 фунтов стерлингов. Он рассылает уведомления о своих наблюдениях в научные журналы под скромными инициалами "Дж.Р.". Он пользуется большим успехом у публики; и говорят, что он сделал несколько наблюдений над небесными явлениями, которых раньше не замечали. Мне приходит в голову, что у него должно быть более широкое поле для его любимого исследования. В связи с обсерваторией его услуги были бы неоценимы".

С момента получения этого письма прошло почти пять лет, а я ничего не предпринял, чтобы связаться с астрономом Купар-Ангуса. Как ни странно, о его существовании мне снова напомнил профессор Грейнджер Стюарт из Эдинбурга. Он сказал, что, если я буду поблизости, мне следует навестить его, и что он примет меня по-доброму. По его словам, его обязанностью было выполнять обязанности носильщика на станции и выкрикивать название места, когда проходили поезда. Я написал Джону Робертсону соответствующее письмо и получил ответ, в котором говорилось, что он был бы рад меня видеть, и прилагалась фотография, на которой я узнал доброе, честное, осмысленное лицо, на котором он был одет в обычную одежду станционного носильщика, с надписью "С.Р. 1446".

Я выехал из Данкельда и прибыл в Купар-Ангус в назначенное время. Подходя к станции, я услышал, как носильщик окликнул меня: "Купар-Ангус! поменяйся здесь на Блэргоури!"[1] Это был голос Джона Робертсона.

Я сошел с поезда и сразу же обратился к нему: после фотографии я не мог ошибиться в нем. Мы договорились о встрече, и он зашел ко мне вечером. Я предложил ему воспользоваться гостеприимством, которое предоставляла гостиница, но он ничего не захотел. "Я вам очень обязан, - сказал он, - но мне это всегда вредит". Я сразу понял, что означает "это". Затем он пригласил меня к себе домой на Козуэйенд-стрит. Я нашел его коттедж чистым и уютным, за которым, очевидно, присматривала умная жена. Он провел меня в свою гостиную, где я рассмотрел его рисунки солнечных пятен, выполненные в цвете в большом масштабе. Во всех своих заявлениях он был безупречно скромен и непритязателен. Ниже приводится его история, насколько я могу припомнить, его собственными словами: —

"Да, я, конечно, проявляю большой интерес к астрономии, но я не сделал в ней ничего, заслуживающего внимания. Едва ли я достоин называться поденщиком в науке. Я очень хорошо известен в округе, особенно среди путешествующей публики; но я должен сказать, что они думают обо мне гораздо больше, чем я заслуживаю.

"Что заставило меня впервые обратить свое внимание на предмет астрономии? Что ж, если я могу проследить это в большей степени, чем другое, то это было связано с несколькими вечерними лекциями, прочитанными покойным доктором Диком из Броти-Ферри людям, работавшим на заводе Крейгов в Бличфилде, недалеко от Монтроуза, где я тогда работал,

примерно в 1848 году. Доктор Дик был превосходным лектором, и я слушал его со вниманием. Его наставления были полностью запечатлены в наших умах мистером Купером, учителем вечерней школы, которую я посещал. Дав мальчикам, работавшим на заводе, уроки арифметики, он выходил с нами ночью — а когда мы расставались, было обычно поздно — и показывал нам основные созвездия и планеты над горизонтом. Это было чудесное зрелище; однако нам сказали, что эти сотни и сотни звезд, насколько хватало глаз, были всего лишь остатками творения, среди которого мы жили. Я узнал названия некоторых созвездий: Большая Медведица с "указателями", которые указывали на Полярную звезду, Орион с его поясом, Близнецы, Плеяды и другие выдающиеся объекты на небе. Это было источником постоянного удивления.

"Когда я покинул завод в Бличфилде, я отправился в Инверури, на Север Шотландской железной дороги, которая тогда находилась в стадии становления; и в течение многих лет, будучи погруженным в работу, я сравнительно мало думал об астрономии. Однако это осталось приятным воспоминанием. Только приехав в этот район в 1854 году, когда строилась железная дорога в Блэргоури, я начал немного читать в часы досуга по астрономии. Через год я вышла замуж и с тех пор живу в этом доме.

Я стал членом клуба читальни и прочитал все работы доктора Дика, которые были в библиотеке: его "Трактат о Солнечной системе", его "Практический астроном" и другие работы. Было также несколько очень хороших популярных работ, которым я обязан как развлечением, так и обучением: "Информация для народа" Чемберса, "Популярный просветитель" Касселла и очень интересная серия статей в "Часе досуга" Эдвина Данкина из Королевской обсерватории в Гринвиче. К этим последним работам прилагались карты главных созвездий, так что у меня появилась новая возможность немного лучше познакомиться с географией небес.

"У меня возникло желание обзавестись телескопом, с помощью которого я мог бы видеть немного больше, чем невооруженным глазом. Но я обнаружил, что не могу достать ничего полезного, кроме 20 литров. Долгое время я не мог чувствовать себя оправданным в том, что трачу столько денег для собственного удовольствия. Мои дети были тогда маленькими и зависели от меня. Им нужно было посещать школу, поскольку образование — это то, чем родители не должны пренебрегать, имея в виду будущее. Однако примерно в 1875 году мое внимание привлек дешевый инструмент, рекламируемый Соломоном, — то, что он называл своим "5L". телескоп. "Я купил один, и он мучил меня, потому что мощность прибора была такова, что я ничего не узнал о поверхности планет. Используя его около двух лет, я продал его студенту, а затем обнаружил, что накопил достаточно сбережений, чтобы купить свой нынешний инструмент. Не могли бы вы пройти в соседнюю комнату и взглянуть на это?"

Я пошел соответственно в соседнюю комнату и посмотрел на новый телескоп. Его вынули из футляра, поставили на треногу и он выглядел в прекрасном состоянии. Это рефрактор, изготовленный компанией Cooke and Sons of York. Объективное стекло составляет три дюйма, фокусное расстояние - сорок три дюйма, а длина телескопа, когда он выдвинут и к нему прикреплен панкратический окуляр, составляет около четырех футов. Он был сделан по указанию мистера Робертсона и представляет собой своего рода комбинацию инструментов.

"Даже этот инструмент, - продолжал он, - каким бы хорошим он ни был за деньги, все еще мучает меня. Взгляд через неподвижный экваториал, каким оборудована каждая крупная обсерватория, представляет собой великолепный вид. Я никогда не забуду зрелище,

открывшееся мне в обсерватории Дунехт, куда я был приглашен по доброте доктора Коупленда, графа Кроуфорда и главного астронома Балкарреса.

"Вы спрашиваете меня, что я сделал в области астрономических исследований? К сожалению, я мало что смог сделать, кроме как удовлетворить свое собственное любопытство; и даже тогда, как я уже сказал, я был сильно замучен. Я изо дня в день наблюдал за пятнами на солнце через затемненные очки, начиная с 1878 года, и сделал множество их рисунков. Мистер Рэнд Капрон, астроном из Гилдауна, Гилфорд, пожелал увидеть эти рисунки и, выразив свое удовлетворение ими, отправил их мистеру Кристи, королевскому астроному Гринвича. Хотя предпочтение было отдано фотографиям поверхности солнца, мистер Капрон подумал, что в моих набросках могут быть пробелы в дни с частичной облачностью, а также детали, которые могут отсутствовать на фотопластинках. Я получил очень любезное письмо от мистера Кристи, в котором он сказал, что было бы очень трудно сопоставить результаты, полученные по рисункам, какими бы точными они ни были, с результатами, полученными по фотографиям; особенно в том, что касается точного размера пятен по сравнению с диаметром солнца. И, без сомнения, он прав.

"Как я полагаю, что является причиной появления этих пятен на солнце? Что ж, на этот вопрос очень сложно ответить. На поверхности солнца, или, я бы скорее сказал, в недрах солнца, постоянно происходят изменения, которые проявляются на поверхности. Иногда они проявляют огромную активность; в другое время они более спокойны. Они повторяются попеременно с периодами в семь или восемь недель, в то время как эти периоды также длятся около одиннадцати лет — то есть короткие повторяющиеся вспышки продолжаются в течение нескольких лет, когда они достигают максимума, от которого они продолжают уменьшаться. Я могу сказать, что сейчас (август 1883 г.) мы находимся в эпохе максимума или очень близки к ней. Нет сомнений, что этот период имеет тесную связь с нашими полярными сияниями; но я не думаю, что влияние солнечных пятен на свет или тепло заметно. Каким бы влиянием они ни обладали, оно одинаково ощущалось бы на всем земном шаре. У нас бывают влажные, сухие, холодные и теплые годы, но они никогда не бывают общими. Сезон, преобладающий в одной стране, часто полностью меняется в другой, возможно, в соседней. С нашими полярными сияниями дело обстоит иначе. Они универсальны по обе стороны земного шара, и от полюса к полюсу магнитная стрелка дрожит во время их продолжения. Некоторые авторитетные источники придерживаются мнения, что эти одиннадцатилетние циклы подвержены большему циклу, но наблюдения за солнечными пятнами велись недостаточно долго, чтобы определить этот момент. Что касается меня, то мне очень трудно составить мнение. Я почти не сомневаюсь, что пятна представляют собой углубления на поверхности солнца. Это более очевидно, когда пятно находится на ветке. Я часто видел край очень изрезанным и неровным, когда группы больших пятен собирались появиться с восточной стороны. Я поделился некоторыми своими наблюдениями с "Обсерваторией", ежемесячным обзором астрономии, редактируемым мистером Кристи, ныне Королевским астрономом, [2] а также с Scotsman и некоторыми нашими местными газетами.[3]

"Я также занялся наблюдением переменных звезд на ограниченной части неба. Это, а также "охота за кометами" - вот и вся настоящая астрономическая работа, которую любитель может выполнить в наши дни в нашем климате с помощью трехдюймового телескопа. Я в большом долгу перед графом Кроуфордом и Балкарресом, который регулярно присылает мне отчеты обо всех астрономических открытиях, как в нашей стране, так и за рубежом. Я приведу пример полезности этих циркуляров. Утром 4 октября 1880 года Хартвиг из Страсбурга обнаружил

комету в созвездии Короны. Он отправил телеграмму в обсерваторию Дунехт, в пятнадцати милях от Абердина. Циркуляры, извещавшие об открытии, были напечатаны и разосланы по почте различным астрономам. Циркуляр пришел ко мне к семи часам вечера, и, поскольку ночь была благоприятной, я направил свой телескоп на указанную часть неба и обнаружил комету почти сразу, то есть в течение пятнадцати часов после даты ее открытия в Страсбурге.

"В апреле 1878 года середь бела дня был замечен крупный метеор, пролетевший с юга на север и упавший, как предполагалось, примерно в двадцати милях к югу от Баллатера. Мистер А. С. Гершель, профессор физики научного колледжа Ньюкасла-на-Тайне, опубликовал в Scotsman письмо, в котором намекал на свое желание получить информацию о деталях полета метеорита от тех, кто его видел. Поскольку я был одним из тех, кто наблюдал великолепную вспышку метеорита на севере, почти под ярким солнцем (в 10.25 утра), я отправил профессору полный отчет об увиденном, за что он выразил свою глубокую признательность. Это привело к очень приятной переписке с профессором Гершелем. После этого я уделил значительное внимание метеорам и отправил в "Обсерваторию" множество материалов по этому вопросу.[4]

"Вы спрашиваете меня, в какие часы я делаю свои наблюдения? Я должен быть на железнодорожной станции в шесть утра, а уезжаю в шесть вечера; но у меня есть два часа в течение дня для еды и отдыха. Иногда зимним утром, когда небо ясное, я бросаю взгляд на небеса в поисках комет. Мои наблюдения за солнцем обычно проводятся два раза в день во время приема пищи, а летом - рано утром или поздно вечером, когда видно солнце. Да, вы правы; я стараюсь наилучшим образом использовать свое время. Его слишком мало для всего, что я собираюсь сделать. Мои вечера принадлежат мне. Когда небеса ясны, я наблюдаю за ними; когда они затемнены, там лежат мои книги и письма.

"Доктор Александр Браун из Арброута - один из моих корреспондентов. Я послал ему свои рисунки колец Сатурна, пояса Юпитера и спутников. Доктор Ральф Коупленд из Дунехта также является очень хорошим другом и советчиком. Время от времени я также отправляю отчеты о возмущениях на Солнце, комете а в пределах видимости, затмениях и затемнениях в "Скотсмен", "Данди Ивнинг Телеграф" и "Ивнинг Ньюс" или в "Блэргоури адвертайзер". Кроме того, я местный метеорологический обозреватель и регулярно общаюсь с мистером Саймонсом. Эти вещи полностью занимают мое время.

"Намерен ли я всегда оставаться железнодорожным носильщиком? О да, мне очень удобно! Компания очень добра ко мне, и я надеюсь, что буду служить им верой и правдой. Это правда, что шериф Баркли без моего ведома порекомендовал меня нескольким известным астрономам в качестве наблюдателя. Но в моем возрасте перемен желать нежелательно. Я вполне удовлетворен тем, что продолжаю в том же духе. Мои молодые люди растут и готовы работать на себя. Но пойдете, сэр, - заключил он, - пойдете в сад и посмотрите на Луну в мой телескоп".

Соответственно, мы вышли в сад, но луну закрыло облако, и мы не могли ее разглядеть. В верхней части сада находились саморегистрирующийся барометр, кувшин для измерения количества осадков и другое оборудование, необходимое для составления "Диаграммы барометра, термометра, дождя и ветра", насколько это касается Купар Ангуса. Мистер Робертсон делал это уже четыре года. Поскольку час был поздний, а я знал, что мой конференсье должен встать к шести утра следующего дня, я откланялся.

Характер мужчины часто проявляется в его развлечениях. Нужно с большим уважением относиться к характеру Джона Робертсона, который смотрит на то, как он проводит свое свободное время. Его астрономическая работа - это в целом труд любви. Это его хобби; и у рабочего человека может быть свое хобби так же, как и у богатого. В его случае он никогда не бывает менее праздным, чем когда бездельничает. Некоторые могут подумать, что он бросает свой хлеб в воду и что он может найти его через много дней. Но не с этой целью он занимается своими делами в часы досуга. Некоторые пытались — шериф Барклай среди прочих[5] — добиться для него назначения в связи с астрономическими наблюдениями; другие - добиться для него продвижения по службе в его собственной области. Но он человек, который доволен своей судьбой — одна из самых редких вещей на земле. Возможно, именно благодаря тому, что он так много смотрел на небеса, он смог получить свою порцию удовлетворения.

На следующее утро я застал его занятым на вокзале приготовлениями к отправлению пассажирского поезда в Перт, и, очевидно, он был в наилучших отношениях со всеми. И здесь я оставляю Джона Робертсона, довольного астронома из Купар-Ангуса.

Несколько лет назад я получил от моего друга мистера Нэсмита рекомендательное письмо к покойному мистеру Куку из Йорка, когда последний был еще жив. Тогда я этого не представил, но теперь я предложил по возвращении домой посетить предприятие, которое он основал в Йорке для производства телескопов и других оптических инструментов. Действительно, то, что человек может сделать как для себя, так и для науки, нельзя лучше проиллюстрировать, чем жизнью этого замечательного человека.

Мистер Нэсмит говорит, что у него был рассказ самого Кука о его скромном начале. Изначально он был сапожником в маленькой деревушке. Многие люди добились отличия, работая сапожниками. Бульвер в своей книге "Что он будет с этим делать?" обсуждал разницу между сапожниками и портными. "Один полагается на свои собственные ресурсы, другой работает в компании своих товарищей: один думает, другой общается. Кук был человеком с природными способностями, и он наилучшим образом использовал свои способности. Возможность рано или поздно предоставляется почти всем, кто работает, ждет и проявляет должное упорство. Сапожное дело было признано не очень продуктивным; и Кук, будучи достаточно образованным, а также самоучкой, открыл деревенскую школу. Он довольно неплохо преуспел. Он самостоятельно изучал геометрию и математику, и ежедневные занятия сделали его более совершенным в учебе. Со временем им овладело необычайное честолюбие: ни много ни мало, как создание телескопа-рефлектора диаметром шесть дюймов. Идея не давала ему покоя, пока он не достиг своей цели. Он с большим трудом отлил и отполировал зеркало; но как раз в тот момент, когда он собирался закончить его, отливка сломалась! Что же было делать? Примерно пятая часть откололась, но все же остался большой кусок, который он принялся измельчать до нужного диаметра. Его настойчивость была вознаграждена обладанием зеркалом диаметром 3 1/2 дюйма, которое благодаря своему редкому мастерству он превратил в телескоп-рефлектор очень хорошего качества.

Однако его так сильно раздражала предательски хрупкая природа металла зеркала, что он отказался от его использования и занялся стеклом. Он обнаружил, что прежде чем он сможет сделать хороший ахроматический телескоп, необходимо рассчитать его кривые на основе данных, зависящих от природы стекла. Соответственно, он приступил к изучению оптических законов преломления, в чем ему очень помогли его знания геометрии и математики. И со

временем, благодаря своему редкому и изысканному мастерству манипулирования, ему удалось сконструировать четырехдюймовый рефрактор, или ахроматический телескоп, обладающий замечательной определяющей способностью.

О совершенстве его первых работ заговорили за границей. Астрономические наблюдатели проявили к нему интерес, и вокруг него начали собираться друзья, среди прочих покойный профессор Филлипс и преподобный Вернон Харкорт, декан Йоркского университета. Кук получил заказ на телескоп, подобный его собственному; затем он получил другие заказы. В конце концов он бросил преподавание и занялся изготовлением телескопов. Он продвигался шаг за шагом и, как практичный, вдумчивый человек, изобрел специальные инструменты и механизмы для шлифовки и полировки своих очков. Он открыл магазин в Йорке и зарекомендовал себя как признанный производитель телескопов. Он добавил к этому работу обычного оптика, его жена занималась продажами в магазине, в то время как он сам занимался мастерской.

Совершенство его работы было настолько велико, что спрос на его телескопы значительно возрос. Они были не только лучше изготовлены, но и значительно дешевле тех, которые раньше были в обычном использовании. Трое лондонских производителей прежде владели монополией на этот бизнес; но теперь торговля была открыта предприятием Кука из Йорка. Он приступил к возведению полноценной фабрики - the Buckingham Street works. Его брат отвечал за шлифовку и полировку линз, в то время как его сыновья занимались механизмами мастерской; но сам Кук был душой всего концерна. Все, что он делал, было хорошим и точным. Его часы были едва ли не лучшими из тех, что можно было изготовить. Он занимался своим часовым делом с тем же рвением, с каким совершенствовал свои ахроматические телескопы. Его работа всегда была первоклассной. В этом не было никакой суеты. Все, что он делал, было насквозь хорошим и честным. Его экваториалы диаметром 4 1/4 дюйма - настоящие жемчужины, а его замечательные ахроматические элементы, многие из которых высочайшего класса, известны во всем мире. В целом, Томас Кук был замечательным примером силы самопомощи.

Такова была история его жизни, рассказанная мистером Нэсмитом. Впоследствии, благодаря любезной помощи его вдовы, миссис Кук, с которой я виделся в Солтберне, в Йоркшире, я смог добавить несколько подробностей к его биографии.

- Мой муж, - сказала она, - был сыном сапожника из Поклингтона, что в Ист-Райдинге. Он родился в 1807 году. Обстоятельства его отца были настолько стеснены, что он мало что мог для него сделать; но он отправил его в Национальную школу, где тот получил некоторое образование. Он оставался там около двух лет, а затем его отправили к ремеслу отца. Но ему очень не нравилось сапожное дело, и он страстно желал уйти от него. Ему нравились солнце, небо и открытый воздух. Он стремился стать моряком и, услышав о плаваниях капитана Кука, захотел выйти в море. Он проводил свободные часы, изучая навигацию, чтобы стать хорошим моряком. Но когда он был готов отправиться в Халл, мольбы и слезы матери убедили его отказаться от этого проекта; и тогда ему пришлось подумать, что ему делать, чтобы остаться дома.

Он продолжил свое самообразование и с помощью тех небольших вспомогательных средств, которые смог раздобыть, собрал воедино большой объем знаний. Он думал, что мог бы учить других. Все любили его за трудолюбие, прилежание и здравый смысл. В возрасте семнадцати

лет его наняли учить сыновей соседних фермеров. Он преуспел настолько, что на следующий год открыл деревенскую школу в Бейлби. Он продолжал заниматься самообразованием и научился всему понемногу. Затем он перевел свою школу в Кирпенбек, недалеко от Стэмфорд Бридж; и именно там, - продолжала миссис Кук, - я познакомилась с ним, потому что была одной из его учениц".

"Сначала он изучил математику, купив старый том в книжном киоске за лишний шиллинг. Это было до того, как он начал преподавать. Он также получал разрозненные листы и читал другие книги по геометрии и математике, прежде чем смог их купить, потому что у него было очень мало свободного. Он учился и узнавал столько, сколько мог.

Он очень стремился проникнуть в суть знаний. Он изучал оптику до того, как начал преподавать. Затем он попытался применить свои знания на практике. Находясь в Кирпенбеке, он сделал свой первый предмет - стакан из толстого доньшка бокала. Он искусно отшлифовал стекло вручную, затем взял кусок жести, спаял его вместе и вставил в него предметное стекло так, чтобы получилось подобие телескопа.

Затем он получил работу в школе преподобного мистера Шапли в Миклгейте, Йорк, где преподавал математику. Он также преподавал в женских школах в городе и делал все, что мог, чтобы немного заработать. Наша близость усилилась, и мы договорились пожениться. Ему было двадцать четыре, а мне девятнадцать, когда мы счастливо воссоединились. Тогда я был его учеником на всю жизнь.

"Профессор Филлипс увидел свой первый телескоп с предметным стеклом, сделанным из толстого дна стакана, и он был так им доволен, что мой муж передал его ему. Но он также получил заказ на другое, от мистера Грея, адвоката, скорее в качестве поощрения, чем потому, что мистер Грей хотел этого, потому что он был очень добрым человеком. Объективное стекло имело четырехдюймовую апертуру, и при монтаже определяющая способность была признана превосходной. Мой муж настолько преуспел со своими телескопами, что переходил от меньших размеров к большим и, наконец, начал подумывать о том, чтобы полностью посвятить себя оптике. Его познания в математике вели его вперед, и друзья всегда были готовы поддержать его в его занятиях.

В течение этого времени он продолжал преподавать в школе днем; а вечером он также за свой счет обучал сыновей джентльменов: среди прочих сыновей доктора Уэйка и доктора Белкомба, обоих медиков. Он зарабатывал всего около 100 фунтов в год, а его семья увеличивалась. Необходимо было быть очень экономным, и я был осторожен во всем. В конце концов мой дядя Милнер согласился выделить около 100 фунтов в качестве ссуды. В 1836 году в Стоунгейте был арендован магазин, снабженный оптическими инструментами. Я присматривала за магазином, пока мой муж работал в подсобных помещениях. Чтобы заработать немного наличных денег, я также принимала жильцов.

"Теперь мой муж полностью посвятил себя изготовлению телескопов и оптике. Но он занялся другой работой. Его насосы считались превосходными; и он поставил все те, что использовались в насосной в Харрогите. Его часы с приводом от телескопа [6] и другие были одними из лучших. Он начал изготавливать башенные часы в 1852 году и внес в них множество усовершенствований. К тому времени мы уже переехали на Кони-стрит, и в 1855 году был основан Букингемский завод, где работало большое количество первоклассных рабочих. В 1868

году на Саутгемптон-стрит в Лондоне также было выделено место для продажи инструментов, произведенных в Йорке".

Пока миссис Кук. Можно добавить, что Томас Кук возродил искусство изготовления телескопов-рефракторов в Англии. С момента открытия Доллондом в 1758 году соотношения между преломляющей и рассеивающей способностями различных видов стекла и изобретения этим выдающимся оптиком ахроматического телескопа производство этого инструмента ограничивалось Англией, где производилось лучшее кремневое стекло. Но из-за недалновидной политики правительства на производство кремневого стекла была наложена непомерная пошлина, и английская торговля была почти полностью пресечена. Соответственно, нам пришлось обратиться к зарубежным странам за дальнейшим усовершенствованием ахроматического телескопа, который так сильно продвинул Доллонд.

Скромный механик из Бренца, кантон Невшатель, Швейцария, по имени Гино, в конце прошлого века сосредоточивший свое внимание на производстве кремневого стекла, в конце концов преуспел, после упорных усилий, в производстве массы этого вещества, совершенно не содержащего пятен и, следовательно, пригодного для изготовления линз для телескопов.

Баварский оптик Фрауэнхофер, только начавший свое дело, услышал о замечательном успехе Гино и убедил швейцарского механика покинуть Бренца и вступить с ним в партнерство в Мюнхене в 1805 году.

Результат оказался совершенно успешным, и новая фирма выпустила несколько самых крупных предметных стекол, которые до тех пор производились. С помощью одного из этих инструментов с апертурой 9,9 дюйма русский астроном Струве совершил некоторые из своих величайших открытий. Фрауэнхофера сменили Мерц и Малер, которые осуществили его взгляды и создали знаменитые рефракторы Пулковской обсерватории в России и Гарвардского университета в Соединенных Штатах. Эти последние два телескопа содержали объективы с апертурой пятнадцать дюймов.

Когда английское правительство наконец устранило пагубный обман с использованием кремневого стекла, нашим отечественным оптикам была предоставлена возможность восстановить превосходство, которое они так давно утратили. Именно Томасу Куку, больше, чем кому-либо другому, мы обязаны восстановлением этого производства. Мистер Локьер, писавший в 1878 году, говорит: "Два самых больших и превосходно установленных рефрактора немецкой формы, существующих в настоящее время, находятся в Гейтсхеде и Вашингтоне, США. Первый принадлежит мистеру Ньюоллу, джентльмену, который, будучи связан с теми, кто одними из первых признал гений нашего великого английского оптика Кука, не колеблясь рискнул тысячами фунтов стерлингов в одном великом эксперименте, успех которого окажет важнейшее влияние на астрономию будущего".[7]

Прогресс, которого добивался мистер Кук в своем предприятии, был медленным, но неуклонным. Вскоре после того, как он начал работать оптиком, он остался недоволен методом ручной полировки и принял меры по полировке стекол с помощью оборудования, работающего на паровой тяге. Таким образом, он добился идеальной точности рисунка. Он также смог изготовить большое количество очков, чтобы снабдить астрономов во всех частях света телескопами замечательной определяющей мощности по сравнительно умеренной цене. Во всех своих работах он стремился к простоте. Он оставил свой след почти на каждом

астрономическом инструменте. Он находил экваториальный сравнительно неуклюжим; он сделал его почти совершенным. Его прекрасная "делительная машина" для разметки делений на кругах диаметром четыре фута и полностью автономная, которая делит до пяти минут и отсчитывает до пяти секунд, является не последним из его триумфов.

Ниже приведены некоторые из его наиболее важных ахроматических телескопов. В 1850 году, проработав четырнадцать лет в бизнесе, он снабдил своего первого покровителя, профессора Филлипса, экваториальным телескопом с апертурой 6 1/4 дюйма. Его второй (из 6 1/8) был поставлен два года спустя Джеймсу Вигглсворту из Уэйкфилда. Уильям Грей, юрисконсульт из Йорка, один из его первых друзей, купил 6 1/2-дюймовый телескоп в 1853 году. В следующем году профессору Притчарду из Оксфорда был предоставлен 6 1/2-дюймовый телескоп. Другими важными инструментами были следующие: в 1854 году доктор Фишер, Ливерпуль, 6 дюймов; в 1855 году Х. Л. Паттерсон, Гейтсхед, 7 1/4 дюйма; в 1858 году Дж. Г. Барклай, Лейтон, Эссекс, 7 1/4 дюйма; в 1857 году Исаак Флетчер, Кокермут, 9 1/4 дюйма; в 1858 году сэр У. Кит Мюррей, Охтертайр, Крифф, 9 дюймов; в 1859 году капитан Джейкоб, 9 дюймов; в 1860 году Джеймс Нэсмит, Пенсхерст, 8 дюймов; в 1861 году еще один телескоп Дж. Г. Барклаю, 10 дюймов; в 1864 году преподобному У. Р. Доусу, Хадденхэм, Беркс, 8 дюймов; и в 1867 году Эдварду Кроссли, Бермерсайд, Галифакс, 9 3/8 дюйма.

В 1855 году мистер Кук получил серебряную медаль на первой Парижской выставке за шестидюймовый экваториальный телескоп.[8] Это была высшая награда. Несколько лет спустя покойный принц Альберт пригласил его в Осборн, чтобы обсудить с его Королевским высочеством детали экваториальной оправы с часовым механизмом, за которую он впоследствии получил заказ. По завершении работ он руководил монтажом телескопа и имел честь направить его на несколько небесных объектов для королевы и принцессы Алисы, а также ответил на их многочисленные интересные вопросы о звездах и планетах в пределах видимости.

Мистеру Куку пришлось проявить свой характер к концу жизни. Среди производителей телескопов долгое время шло соревнование, кто изготовит самый большой преломляющий инструмент. Два телескопа с апертурой пятнадцать дюймов, изготовленные Мерцем и Малером из Мюнхена, были самыми большими из существовавших в то время. Их размер считался совершенно невероятным. Но в 1846 году мистер Элван Кларк из Кембриджпорта, штат Массачусетс, США, проводил часы досуга за конструированием небольших телескопов.[9] Он был не оптиком и не математиком, а художником-портретистом. Однако он обладал достаточными знаниями в области оптики и механики, что позволило ему изготовить телескоп и оценить его. Он потратил около десяти лет на шлифовку линз и, наконец, смог изготовить объективы, равные по качеству любым когда-либо изготовленным.

В 1853 году преподобный У. Э. Доуз — один из клиентов мистера Кука - приобрел у мистера Кларка предметное стекло. Картина оказалась настолько удовлетворительной, что он заказал несколько других и, наконец, целый телескоп. После этого американского художника начали ценить в его собственной стране. В 1860 году он получил заказ на рефрактор с восемнадцатидюймовым отверстием, на три дюйма больше самого большого, который был изготовлен до того времени. Этот телескоп предназначался для обсерватории Миссисипи, но Гражданская война помешала его перевезти на Юг, и телескоп был продан Астрономическому обществу Чикаго и установлен в обсерватории этого города.

А теперь вступает в соперничество мистер Кук из Йорка, или, скорее, его покровитель, мистер Ньюэлл из Гейтсхеда. На Всемирной выставке в Лондоне в 1862 году, две большие круглые блоки из стекла, примерно на два дюйма толщиной и в двадцать шесть дюймов в диаметре, были представлены производители, Господа. Шанс Бирмингема. Было установлено, что эти диски отличного качества и подходят для изготовления очков для объективов самого лучшего качества. По окончании выставки они были приобретены мистером Ньюоллом и переданы в мастерские господ. Кук и сыновья в Йорке. Шлифовка, полировка и крепление этих дисков были сопряжены с большим трудом и сложностями. Мистер Локьер говорит: "Такое достижение знаменует собой эпоху в телескопической астрономии, и мастерство мистера Кука и щедрость мистера Ньюолла надолго запомнятся".

В готовом виде предметное стекло имело отверстие почти в двадцать пять дюймов и обладало гораздо большей мощностью, чем восемнадцатидюймовый чикагский прибор. Длина трубки составляла около тридцати двух футов. Чугунный столб, поддерживающий все устройство, имел высоту девятнадцати футов от земли, а вес всего прибора составлял около шести тонн. При подготовке этого телескопа почти все, начиная с его необычайных размеров, должно было быть устроено особым образом.[10] Огромное беспокойство, связанное с этими аранжировками, постоянное изучение и применение тяжело сказались на мистере Куке, и хотя для завершения работы с инструментом потребовалось всего несколько штрихов, его здоровье пошатнулось, и он умер 19 октября 1868 года в сравнительно молодом возрасте шестидесяти двух лет.

Смерть мистера Кука в какой-то мере воспринималась как национальная потеря. Его наука и мастерство вернули Англии то выдающееся положение, которое она занимала во времена Доллона; и, если бы он был жив, от него можно было бы ожидать еще большего. Мы верим, что его ждали Золотая медаль и стипендия Королевского общества, но, как сказал один из его друзей его вдове, "ни ценность, ни талант не помогут, когда нам предстоит великое испытание". В письме от профессора Притчарда он писал: "Ваш муж оставил свой след в своем возрасте. Ни один оптик современности не снискал более высокой репутации; и я, например, без колебаний называю его потерю национальной, поскольку в настоящее время он не может быть заменен никем другим в его собственной области. Воспоминание о том глубоком уважении, с которым я относился к Томасу Куку, я унесу с собой в могилу. Увы! что его должны были уволить как раз в тот момент, когда он собирался пожинать плоды своего непревзойденного мастерства. Я сказал, что Ф.Р.С. и медали должны были принадлежать ему. Но мы искренне верим, что он находится в лучшем и более высоком состоянии, чем земные отличия. Будьте уверены, имя вашего мужа всегда будет ассоциироваться с действительно великими людьми его времени. Те, кто знал его, всегда будут хранить память о нем".

Мистер Кук оставил после себя великие предприятия, которые он основал на Букингем-стрит в Йорке. Они по-прежнему дают работу большому количеству квалифицированных и интеллигентных мастеров. Там я обнаружил много важных незавершенных работ — изготовление теодолитов, призматических компасов (для геодезии), дальномера Болтона и, прежде всего, телескопов. На заводском дворе было положено начало строительству Гринвичской обсерватории, в которой покойный мистер Ласселл установил великолепный двухфутовый ньютоновский телескоп-рефлектор, который был подарен нации. Дух мистера Кука до сих пор витает в работах, которые выполняются с мастерством, энергией и упорством, переданными им своим сыновьям.

Находясь в Йорке, я был проинформирован мистером Вигглсвортом, партнером мистера Дж. Кук, энергичный молодой астроном из Бейнбриджа, в горном районе Йоркшира, который не только смог самостоятельно изготовить телескоп, но и был превосходным фотографом. Ему не было еще и тридцати лет, но он столкнулся со многими трудностями и преодолел их. Это тот тип характера, который чаще встречается в отдаленных деревнях, чем в густонаселенных городах. В деревне человек скорее индивидуален; в городе он всего лишь один из множества. Деревенский парень вынужден полагаться только на себя и работать в сравнительном одиночестве, в то время как городской парень отвлекается на волнения. Жизнь в деревне полна практических наставлений, тогда как жизнь в городе может быть омрачена легкомыслием и удовольствиями, которые слишком часто являются врагами работы. Поэтому нам обычно приходится отправляться в отдаленные уголки страны за нашими усердными умственными работниками. Контакт с землей - великий восстановитель сил; и именно к деревенским жителям мы всегда должны обращаться за восстановительной силой нации в том, что касается здоровья, бодрости и мужественности.

Бейнбридж - отдаленная деревушка, расположенная среди возвышенностей на северо-западной границе Йоркшира. Горы там образуют огромные выступающие контрфорсы в долинах; а воды стекают с холмов и образуют водопады, или Силы, для иллюстрации которых Тернер так много сделал. Река Бейн впадает в старину в Бейнбридже, который, как предполагается, был местом расположения старой римской станции. Над дверью Начальной школы изображена русалка, которая, как говорят, была найдена в лагере на вершине Аддлборо, замечательного известнякового холма, возвышающегося к юго-востоку от Бейнбриджа. Именно в этой начальной школе мы находим предмет этой маленькой автобиографии. Ему должно быть позволено рассказать историю своей жизни, которую он описывает как "Работу: хорошую, плохую и безразличную", своими словами:

"Я родился 20 ноября 1853 года. В детстве я страдал от слабого здоровья. Мои родители разрешали мне играть на свежем воздухе и не отдавали меня в школу, пока мне не исполнилось шесть лет. Однажды, играя в лавке сапожника, Уильям Фаррел спросил меня, разбираюсь ли я в буквах. Я ответил "Нет". Затем он взял с полки букварь и начал учить меня алфавиту, одновременно забавляя меня, сравнивая буквы со знакомыми предметами в его магазине. Вскоре я научился читать и примерно через шесть недель удивил своего отца, прочитав легкую книжку, которую дал мне сапожник.

Затем мой отец отдал меня в школу, начальником которой он был, и можно с уверенностью сказать, что мое образование началось. Мой прогресс, однако, был очень медленным отчасти из-за плохого самочувствия, но в большей степени, я должен признать, из-за беспечности и невнимательности. На самом деле, в течение первых четырех лет моего пребывания в школе я очень мало чему научился, за исключением декламации стихов, которые, казалось, я заучивал без каких-либо умственных усилий. Моя память стала очень цепкой. Я обнаружил, что, внимательно прочитав полстраницы печатного текста или больше из любого школьного учебника, я мог повторить все это, не пропуская ни слова. Я едва ли могу объяснить, как мне это удалось; но я думаю, что это было благодаря тому, что я уделял пристальное внимание словам как таковым и формировал мысленную картину абзацев в том виде, в каком они были сгруппированы в книге. Я уверен, что их смысл никогда не производил на меня особого впечатления, потому что, когда учитель задавал мне вопросы, меня всегда отправляли в конец класса, хотя, по-видимому, я выучил свое упражнение в совершенстве.

"Когда мне было двенадцать лет, я познакомился с очень изобретательным мальчиком, который пришел в нашу школу. Сэмюэл Бридж был прирожденным механиком. Хотя он был всего на год старше меня, его способности к обращению с инструментами были таковы, что он мог сконструировать модель любой машины, которую видел. Он пробудил во мне любовь к машиностроению, и вместе мы делали модели намоточных рам угольных шахт, чугунопрокатных станков, отбойных молотков и водяных колес. Некоторые из них были не просто игрушками, а сконструированы в масштабе и представляли собой действительно хорошие рабочие модели. Эта любовь к механическому строительству никогда не покидала меня, и я всегда буду с любовью вспоминать Сэмюэля Бриджа, который первым научил меня обращаться с молотком и напильником. Последний раз я слышал о нем в 1875 году, когда он с отличием сдал экзамен на звание школьного учителя и был первым в своем списке.

"В течение следующих двух лет, когда мне было от двенадцати до четырнадцати, я сравнительно медленно учился в школе. Помню, что мне пришлось выписывать четвертую заповедь по памяти. Учитель насчитал двадцать три ошибки в десяти строчках моего письма. Из этого видно, что в том, что касается обучения, я продолжал невнимательно и отстало. Примерно в это же время мой отец, который был хорошим скрипачом, взял меня к себе в ученики. Он заставлял меня упражняться на скрипке около полутора часов в день. Я продолжал это делать долгое время. Но результатом был провал. Я ненавидел скрипку и никогда бы не стал играть, если бы меня к этому не вынудили. Полагаю, секрет был в том, что у меня не было "слуха".

С предметами, которые были мне больше по душе, все было по-другому. Однажды, просматривая книги моего отца, я наткнулся на "Справочник по неорганической химии" Грегори и начал его читать. Я был очарован этой книгой и изучал ее утром, днем и ночью — фактически, каждый раз, когда удавалось выкроить несколько минут. Я действительно верю, что когда-то я мог бы повторить всю книгу по памяти. Теперь я осознал ценность арифметики и всерьез принялся за изучение пропорций, обыкновенных и десятичных дробей и, по сути, всего, что я мог использовать в школьных заданиях для изучения химии. Результатом этого внезапного обращения стало то, что я заболел. В течение нескольких месяцев у меня постоянно болела голова; мои волосы высохли, затем поседели и, наконец, отвалились. Взвесившись вскоре после выздоровления, в возрасте пятнадцати лет, я обнаружил, что весил всего пятьдесят шесть фунтов. Я занялся измерениями, затем астрономией, работая над ними медленно, но большую часть свободного времени уделяя химии.

"В 1869 году, когда мне было шестнадцать лет, я наткнулся на книгу Катберта Беда, озаглавленную "Фотографические удовольствия." Это забавная книга, рассказывающая о зарождении и прогрессе фотографии и в то же время добродушно смеющаяся над этим. Я внимательно прочитал книгу и занялся фотографией в качестве развлечения, используя аппарат, принадлежавший моему отцу, который когда-то увлекался этим искусством. Вскоре я смог делать неплохие фотографии. Затем я решил попробовать себя в фотографии как бизнесе. Я поступил в ученики к фотографу и провел с ним четыре года — один год в Норталлертоне и три в Дарлингтоне. Когда мой работодатель переехал в Дарлингтон, я поступил в тамошнюю школу искусств.

"Прочитав отчет об экспериментах М. Э. Беккереля, французского ученого, по фотографированию красок природы, во мне проснулось любопытство. Я тщательно повторил его эксперименты и убедился, что он был прав. Я продолжал свои эксперименты в области

гелиохромии в течение примерно двух лет, за это время я сделал много цветных фотографий и открыл метод проявления цветного изображения, который позволил мне сократить экспозицию до одной сороковой от ранее требуемого времени. В ходе этих экспериментов я пришел к некоторым любопытным результатам, которые, я думаю, могли бы озадачить наших ученых объяснением. Например, я доказал существование черного света или лучей такой природы, которые окрашивают розовую поверхность чувствительной пластины в черный цвет, то есть лучи, отраженные от черной краски драпировки, создают черный цвет на картине, а не эффект темноты. Я, как и Беккерель, не мог зафиксировать цветное изображение, не разрушив цвета; хотя пластины долгое время оставались в темноте, и их можно было рассматривать при приглушенном, хотя и не ярком освещении. Цветное изображение было тусклым, но цвета передавались с большой правдивостью и деликатностью.

"Я начал посещать Школу искусств в Дарлингтоне 6 марта 1872 года. Попробовав рисовать, я обнаружил, что у меня от природы правильные глаза и рука; и я добился такого прогресса, что, когда рисунки студентов были изучены, прежде чем отправить их в Южный Кенсингтон, все мои работы были одобрены. Затем меня посадили рисовать мелом по слепку, хотя я пробыл в школе всего месяц. На майских экзаменах я пробовался по всем четырем предметам, и мне посчастливилось сдать три из них и получить в качестве приза "Научную биографию" Пакетта. Я усердно работал в течение следующего года и прислал семнадцать работ; за одну из них, "Венеру Милосскую", я получил студенчество.

Затем я приступил к изучению анатомии человека и занялся акварелью, читая все работы по искусству, к которым мог прикоснуться. На майском экзамене 1873 года я получил аттестат об окончании второго класса и в конце года моего студенчества занял должность преподавателя в Школе искусств. Это обучение искусству вызвало у меня своего рода отвращение к фотографии, поскольку я увидел, что в науке фотографии на самом деле очень мало подлинного искусства и она больше связана с механическим занятием, чем с художественным. Теперь, когда я оглядываюсь назад на свои прошлые идеи, я ясно вижу, что во многом это отвращение было вызвано моим невежеством и сомнением.

"В 1874 году я начал писать темпоролю, а затем маслом, копируя картины, предоставленные школе из Художественной библиотеки Южного Кенсингтона. Я также работал с натюрмортом и начал делать наброски с натуры маслом и акварелью, иногда продавая свои работы, чтобы купить материалы для художественных работ и научных экспериментов. Однако в следующем году я мало что смог сделать, так как был дома, страдая от ишиаса. В течение девяти месяцев я не мог стоять прямо, и мне приходилось ковылять с палкой. Эта болезнь заставила меня отказаться от преподавательской деятельности.

В начале 1876 года я вернулся в Дарлингтон. Я продолжил изучать искусство и химию, хотя в гелиохромии не продвинулся дальше. Я продвинулся вперед с анатомией. Я отправил около пятнадцати работ в Южный Кенсингтон и получил в качестве приза третьей степени в списке А "Словарь терминов, используемых в искусстве" Томаса Фэйрхольта, который я нашел очень полезной работой. Ближе к концу года мой отец, здоровье которого ухудшалось, послал за мной домой, чтобы я помогал ему в школе. Теперь я всерьез приступил к изучению алгебры и Евклида, но обнаружил, что это тяжелая работа. Мой отец, хотя и был прекрасным математиком, не мог дать мне никаких наставлений, потому что его разбил паралич, от которого он так и не оправился. Перед смертью он порекомендовал мне попытаться получить аттестат школьного

учителя, и я пообещал ему, что сделаю это. Я получил должность учителя маленькой деревенской школы, неподконтрольной правительству; я учился в течение года и получил сертификат второго класса в епархиальном колледже Дарема на Рождество 1877 года. В начале следующего года школа была передана под государственную инспекцию и стала немного более прибыльной.

Теперь я продолжил химический анализ, создав свой собственный аппарат. Требуя интенсивного нагрева в небольших масштабах, я изобрел печь для сжигания нефтяного масла. Он продувался сжатым воздухом. После многих неудач мне в конце концов удалось довести его до такого совершенства, что за 7 с половиной минут четыре унции стали превращались в идеально жидкое состояние. Затем я приступил к изучению электричества и магнетизма, а затем акустики, света и тепла. Я сам сконструировал все свои приборы и овладел искусством выдувания стекла, чтобы сделать свой собственный химический аппарат и таким образом сэкономить средства.

Затем я продолжил изучать алгебру и Евклида и занялся плоской тригонометрией; но большую часть своего времени я посвятил электричеству и магнетизму. Я сконструировал различные научные приборы — сирену, телефоны, микрофоны, мегафон Эдисона, а также электрометр и машину для покрытия электрического провода хлопком или шелком. Друг одолжил мне работу по искусственной памяти, и я начал изучать ее; но эта работа не привела меня ни к чему, кроме замешательства, и вскоре я обнаружил, что если я не брошу ее, то останусь вообще без памяти. Я по-прежнему рисовал с натуры, но не столько для учебы, сколько для того, чтобы поправить свое здоровье, которое было далеко не лучшим. В начале 1881 года я получил свое нынешнее положение помощника учителя в Йорбриджской средней школе, директором которой является преподобный У. Балдерстон, магистр искусств.

Вскоре после того, как я здесь обосновался, я потратил часть своего свободного времени на чтение "Оптики" Эмерсона, книгу, которую я купил в старом книжном киоске. Я не очень преуспел в этом из-за моих недостаточных математических знаний. На майских экзаменах по естественным наукам 1881 года, проходивших в Ньюкасле-на-Тайне, подал заявление о разрешении сидеть и получил четыре билета по следующим предметам: Математика, Электричество и магнетизм, акустика, свет и тепло, а также физиография. В течение предыдущего месяца я изучил первые три предмета, но, испытывая нехватку времени, отказался от идеи изучать физиологию. Однако в последний вечер экзаменов у меня состоялся небольшой разговор с одним из студентов относительно предметов, необходимых для изучения физиографии. Он сказал: "Тебе нужно немного знать обо всем научным способом, и ни о чем особенном". Я решил попробовать, потому что "ни о чем особенном" мне точно подходило. На следующее утро я встал рано и, как только магазины открылись, пошел и купил книгу по этому предмету "Очерки физиографии" У. Лоусона, Ф.Р.Г.С. Я читал ее весь день, а вечером готовился к экзамену. Результатами моих экзаменов были провал по математике, но сертификаты о повышении квалификации второго класса по всем остальным предметам. Я не ставлю себе в заслугу прохождение физиографии, а просто описываю это обстоятельство как любопытный пример того, чего можно добиться хорошей "зубрежкой".

"Неудача по математике заставила меня взять предмет "за рога", чтобы посмотреть, что я могу с ним сделать. Я начал с рассмотрения квадратных уравнений и постепенно решил все те, что приведены в более обширной "Алгебре" Тодхантера. Затем я перечитал прогрессии,

перестановки, комбинации; биномиальную теорему с индексами и суммами; логарифмическую теорему и ряды, сходящиеся и расходящиеся. Я взял большую "Плоскую тригонометрию" Тодхантера и прочитал ее вместе с содержащимися в ней теоремами; затем его "Сферическую тригонометрию"; его "Аналитическую геометрию двух измерений" и "Коники". Затем я получил "Дифференциальное и интегральное исчисление" Де Моргана, затем Вулхауза и, наконец, Тодхантера. Я нашел этот раздел математики трудным и запутанным до последней степени; но я овладел им в достаточной степени, чтобы применить его в какой-то мере. Этот последний математический курс представляет собой восемнадцать месяцев напряженной работы, и я часто не спал всю ночь напролет. Одним из результатов применения стало необратимое ухудшение моего зрения.

"Желая найти какой-нибудь объект, на котором можно было бы применить мои недавно приобретенные математические знания, я решил сконструировать астрономический телескоп. Я достал "Геометрическую оптику" Эйри и прочитал ее до конца. Затем я просмотрел всю свою английскую механику (научную статью, которую я беру) и подготовился к своей работе, прочитав всю литературу по этому предмету, которую смог достать. Я купил два стеклянных диска диаметром 6 1/2 дюйма и начал шлифовать их до сферической формы радиусом 12 футов. Я выдолбил в них отверстия, но не смог отшлифовать из-за отсутствия навыков. Это повторилось шесть раз подряд, но на седьмой раз полироль получилась великолепной, на поверхности почти не осталось царапин. Однажды ночью, когда я прекратил свою работу при свете звезд, я подумал, что попробую повесить зеркало на звезду. У меня была готова деревянная рама для этой цели, которую плотник сделал для меня. Судите о моем удивлении и восторге, когда я обнаружил, что звездный диск увеличивался почти одинаково с каждой стороны фокальной точки, что делало чрезвычайно вероятным, что я случайно приблизился к параболе в изгибе моего зеркала. И это подтвердилось. Зеркало все еще у меня, и его характеристики действительно очень хороши.

"Я больше не пользовался этим зеркалом, опасаясь испортить его. Оно слегка посерело в центре, но не настолько, чтобы существенно ухудшить его работу. Я смонтировал его в деревянной трубе, поместил на деревянную подставку и некоторое время пользовался таким образом; но, почувствовав отвращение к дрожи и неудобствам, с которыми мне приходилось мириться, я решил соорудить для него железную экваториальную подставку. Я сам изготовил свои модели, отлил их, повернул и подогнал, отшлифовал все рабочие части с помощью наждака и масла, и установил касательный винт, чтобы привести инструмент в правильное положение. Теперь мне стало приятно пользоваться этим инструментом, и я решил добавить к нему разделенные круги и точно настроить его по меридиану. Я сделала круги из хорошо обработанного красного дерева, прикрепив по краям полоски бумаги, разделив их своими инструментами для рисования и покрыв лаком, чтобы не намокли. Я никогда не забуду тот солнечный день, когда я вычислил часовой угол для Юпитера и настроил прибор таким образом, чтобы по расчетам Юпитер проходил через поле зрения прибора в 1 ч. 25 м. 15 с. С часами в руке, прильнув глазом к окуляру, я ждал появления шара. Когда его великолепное лицо появилось почти на прямой линии с центром поля, я не смог сдержать своей радости и закричал так громко, как только мог, — к великому изумлению старого Джорджа Джонсона, мельника, который случайно оказался на том поле, где я поставил свою подставку!

"Теперь, хотя я получил то, что хотел, — довольно хороший инструмент, — я все же не был вполне удовлетворен, поскольку изготовил его по счастливой случайности, а не только

благодаря мастерству. Поэтому я снова принялся за другой стеклянный диск, чтобы попробовать, смогу ли я отделать его таким образом, чтобы превзойти первый. После почти годичной работы я обнаружил, что могу преуспеть только в том, чтобы сравняться с ним. Но затем, за это время я превратил работу зеркал из простой случайности в довольно уверенную. Применив свои математические знания по этому предмету, я разработал метод тестирования и измерения своей работы, который, я рад сообщить, оказался довольно успешным и позволил мне создавать сферические, эллиптические, параболические или гиперболические кривые в моих зеркалах с почти неизменным успехом. Изучение практической работы с зеркалами и линзами также поглощало значительную часть моего свободного времени в течение последних двух лет, и связанная с этим работа была едва ли менее сложной. В целом, я считаю этот последний год (1882-1883) самым напряженным периодом в моей жизни.

Следует заметить, что я дал отчет только о тех областях науки, в которых я проверил на практике выводы, сделанные на основе теоретических рассуждений. В настоящее время я занимаюсь теорией ахроматического предметного стекла в отношении сферического хроматизма — предметом, о котором, я полагаю, умалчивают почти все наши учебники, но который, тем не менее, имеет жизненно важное значение для оптика. Я могу продвигаться к этому только очень медленно, из-за необходимости шлифовать и подбирать линзы для каждого шага теории, чтобы оставаться на правильном пути; поскольку простое теоретизирование способно сильно сбить с пути, если только оно не проверяется постоянным экспериментом. Для этого конкретного объекта линзы должны быть сначала отшлифованы до сферической формы, а затем до кривых конических сечений, чтобы устранить сферическую абберацию каждой линзы; так что будет видно, что этот объект не лишен трудностей.

"Около месяца назад (сентябрь 1883 г.) я решил проверить утверждение некоторых наших теоретиков о том, что поверхность вращающейся жидкости представляет собой либо параболу, либо гиперболу. Экспериментально я обнаружил, что это ни то, ни другое, но приближение к трактрисе (модификации контактной сети), если вообще что-то определенное; как действительно, если поразмыслить над этим вопросом, можно быть уверенным, что так и будет, поскольку трактриса - это кривая наименьшего трения.

"В астрономии я действительно сделал очень мало, кроме простой алгебраической обработки фундаментальных теорем и небольшого случайного наблюдения за телескопом. До сих пор, должен признаться, я получал больше удовольствия от теории и конструкции телескопа, чем от его использования".

Такова история роста и развития ума Сэмюэля Ланкастера. Я не думаю, что есть что-то более интересное в "Стремлении к знанию в трудных условиях". Его жизнь была доблестным стремлением к дальнейшим знаниям, хотя и слишком большим за счет изначально хрупкого телосложения. Он занимается наукой с терпением и решимостью и добивается истины со страстью влюбленного. Восхваление его характера здесь было бы излишним; но, если он должным образом позаботится о своем здоровье, мы еще услышим о нем.[11]

Больше астрономов в скромной жизни! Кажется, им не будет конца. Должно быть, есть огромное очарование в том, чтобы смотреть на небеса и видеть эти чудесные миры, несущиеся в далекой бесконечности. Позвольте мне вернуться к именам, которые я представил в этой главе автобиографии. Во-первых, на станции Купар-Ангус был мой достойный друг-носильщик, который развлекался со своим трехдюймовым объективом. Затем был сапожник и учитель, а со

временем и первоклассный производитель ахроматических инструментов. Посмотрите также на людей, которых он снабжал своими лучшими телескопами. Среди них мы находим принцев, баронетов, священнослужителей, профессоров, докторов, поверенных, фабрикантов и изобретателей. Затем мы переходим к художнику-портретисту, достигшему высочайшего совершенства в искусстве изготовления телескопов; затем к мистеру Ласселлу, пивовару на пенсии, чьи дочери подарили его инструмент нации; и, наконец, к выдающемуся молодому школьному учителю из Бейнбриджа, в Йоркшире. И теперь, прежде чем я завершу эту последнюю главу, я должен рассказать, возможно, самую необычную историю из всех — историю еще одного астронома со скромной жизнью, в лице прилавка с грифельными досками в Порт-Пенрине, Бангор, Северный Уэльс.

Находясь в Бирнаме, я получил письмо от моего старого друга преподобного Чарльза Уикстида, ранее уроженца Лидса, привлекающего мое внимание к этому случаю и прилагающего выдержку из письма молодой леди, одной из его корреспонденток в Бангоре. В этом письме она сказала: "То, что вы пишете о мистере Кристмасе Эвансе, очень напоминает мне о визите, который я нанесла несколько вечеров назад одному старику в Верхнем Бангоре. Он работает на Набережной, но питает очень сильный вкус к астрономии, изучая ее в свободное время, на что уходит большая часть его заработка. Я отправился туда с несколькими друзьями, чтобы посмотреть на огромный телескоп, который он изготовил почти полностью без посторонней помощи, сам, насколько это было возможно, подготовив стекла и отослав их просто для того, чтобы изменить их вогнутость. Он с величайшим удовольствием показал нам все свои сокровища, объясняя по-английски, но заменяя валлийский, когда терялся в догадках. Он почти никогда не ходил в школу, но выучил английский исключительно по книгам. Среди прочего, он показал нам греческий Завет и еврейскую Библию, которые он умеет читать. Свой самый большой телескоп, длиной в несколько ярдов, он назвал "Джамбо", и через него, по его словам, он видел снежную шапку на полюсе Марса. У него был еще один телескоп поменьше, сделанный им самим, и в процессе изготовления находился спектроскоп. Сейчас он довольно стар, но его восторг от своих исследований по-прежнему безграничен и не ослабевает. Кажется таким печальным, что у него не было подходящей возможности для развития своего таланта".

Мистер Уикстид очень заинтересовался этим случаем и привлек к нему мое внимание, чтобы я мог добавить эту историю в свой репертуар людей, помогающих себе самостоятельно. Находясь в Йорке, я получил сообщение от мисс Грейс Эллис, молодой леди, о которой идет речь, сообщающей мне имя астронома — Джон Джонс, Альберт-стрит, Верхний Бангор, - и намекающей, что он был бы рад видеть меня в любой вечер после шести. Поскольку железные дороги оказали влияние на сближение мест с точки зрения времени — сделав Британию, так сказать, одним большим городом, — и поскольку осень была великолепной, а сезон отпусков еще не закончился, у меня не составило труда свернуть с маршрута и заехать в Бангор по пути домой. Выехав утром из Йорка и проехав через Лидс, Манчестер и Честер, я добрался до Бангора во второй половине дня и в тот же вечер впервые встретился с мистером Джонсом.

Я нашел его таким, каким описала мисс Грейс Эллис, активным, энергичным и умным; невысокого роста, с хорошо сформированным лицом, пронизательными и яркими глазами. Сначала меня провели в его маленькую гостиную внизу, обставленную его книгами и некоторыми инструментами; затем меня отвели в его крошечную комнату наверху, где у него был большой телескоп-рефлектор, с помощью которого он видел через окно комнаты снежную шапку Марса. Он так увлекается филологией, что я обнаружил, что у него не менее двадцати

шести словарей, купленных на его собственные заработки. "Я люблю все знания, - сказал он, - Рувима, Дана и Иссахара; но у меня есть одно любимое, некий Вениамин, и это астрономия. Я бы продал их всех в Египет, но сохранил моего Вениамина". Его история вкратце такова: —

"Я родился в Брингвин-Бах, Англси, в 1818 году, и мне шестьдесят пять лет. Я получил то небольшое образование, которое у меня есть, когда был мальчиком. Оуэн Оуэн, двоюродный брат моей матери, содержал школу при часовне в деревне Двайрен, на Англси. Об Оуэне говорили, что он никогда не учился в школе больше четверти года, так что многому не мог меня научить. Я пошел в его школу в семь лет и оставался с ним около года. Затем он ушел; и некоторое время спустя я ненадолго отправился в старую школу проповедников при часовне Бринсинейн. Там я мало чему научился, так как учитель был небрежен. Он позволял детям слишком много играть вместе и наказывал их за незначительные проступки, делая их упрямыми и унылыми. Но я помню, как однажды он сказал другим детям, что я провел свой маленький урок "как тренер". Однако, когда мне было около двенадцати лет, мой отец умер, и, потеряв его, я потерял почти все то небольшое, чему научился за то короткое время, что был в школе. Потом я пошел работать на фермеров.

В таком состоянии невежества я пребывал годами, пока не пришло время, когда по воскресеньям я обычно седлал старую вороную кобылу для Кэдуолладра Уильямса, методистского проповедника-кальвиниста, в Пен-Сейнте, Англси; а после того, как он уезжал, я обычно прятался в его библиотеке во время проповеди и там узнал кое-что, что не скоро забуду. Таким образом, я получил много знаний, так сказать, тайком. Имея сильный вкус к музыке, я очень увлекался хоровым пением; по воскресеньям и вечерам я пытался переписывать арии из разных книг и немного приучил свою руку к письму. Эта тенденция, однако, была подавлена во мне чрезмерным количеством работы со скотом и другим сельскохозяйственным трудом. Одним словом, в моих поисках знаний погода была не слишком благоприятной. Одно отвлекало меня от другого, в ущерб моим планам; какая-нибудь прекрасная Ева часто стояла с яблоком в руке, соблазняя меня попробовать его.

- Книги старого проповедника в Пен-Сейнте были на валлийском. Я еще не выучил английский, но попытался выучить его, сравнив одну строку в английском Новом Завете с такой же строкой в валлийском. Это был гамильтонов метод, и именно так я выучил большинство языков. Впервые я получил представление об астрономии, прочитав "Солнечную систему" доктора Дика, переведенную на валлийский язык Элеазаром Робертсом из Ливерпуля. Эту книгу я находил по воскресеньям в библиотеке проповедника; и она навела меня на многие возвышенные мысли. Понять ее было сравнительно легко.

"Когда мне было около тридцати, я тяжело заболел и больше не мог работать. Затем я поехал в Бангор проконсультироваться с доктором Хамфрисом. После того, как мне стало лучше, я нашел работу в порту за 12 шиллингов в неделю. Я подсчитывал шифер или загружал корабли в гавани из железнодорожных вагонов. Я поселился в Fwn Deg, недалеко от того места, где Хью Уильямс, Гейтхаус, тогда держал навигационную школу для юных моряков. Я изучал навигацию и вскоре добился значительных успехов. Я также немного освоил арифметику. Поначалу почти все молодые люди были более продвинутыми, чем я; но перед моим отъездом все изменилось, и подтвердились слова Священного Писания— "последние будут первыми". Я оставался с Хью Уильямсом шесть с половиной месяцев. За это время я дважды прошел курс "Ассистент

репетитора", а за месяц до ухода меня научили измерять размеры. Это все образование, которое я получил, и большая его часть была получена в нерабочее время.

"Я довольно хорошо выучил английский, хотя валлийский был языком тех, кто меня окружал. От простых книг я перешел к более сложным. Мне помогло в произношении английского языка сравнение слов с фонетическим алфавитом, опубликованным Томасом Джи из Денби в 1853 году. На свободные заработки я покупал книги, особенно когда моя зарплата начала расти. Мистер Уайатт, стюард, был очень добр и время от времени повышал мне жалованье по своему усмотрению. Полагаю, я был готов, корректен и верен. Я улучшил свои знания, читая книги по астрономии. Среди прочего, я получил "Небесный механизм" американца Денисона Олмстеда; очень понятную книгу. Изучение английского, который был для меня иностранным, привело меня к изучению других языков. Я получал удовольствие, выясняя корни или радиусы слов, и время от времени пополнял свою маленькую библиотеку иностранными словарями. Но больше всего мне нравилась астрономия.

"Прочтение "Очерков астрономии" сэра Джона Гершеля и его "Трактата о телескопе" воспламенило мой разум. У меня возникла идея сделать телескоп самостоятельно, поскольку я не мог его купить. Читая журнал "Механика", я наткнулся на рассказы людей, которые делали телескопы. Почему бы мне не сделать то же самое? Конечно, это было делом больших трудностей для того, кто сравнительно мало знал об использовании инструментов. Но у меня был готовый ум и готовые руки. Поэтому я принялся за работу. Кажется, я сделал свой первый телескоп около двадцати лет назад. Его длина составляла тридцать шесть дюймов, а трубка была сделана из картона. Я купил очки в Ливерпуле за 4,6 доллара. Их купил капитан Оуэнс с корабля "Талакра". Он также купил для меня в книжном киоске "Греческий словарь" и греческий Новый Завет, за которые заплатил 7 шилл. 6долларов. В свой новый телескоп я мог видеть четыре спутника Юпитера, кратеры на Луне и некоторые двойные звезды. Для меня это было замечательным удовольствием.

"Но инструмент меня не удовлетворил. Я хотел инструмент побольше и совершеннее. Я продал его и купил новые очки у Соломона из Лондона, который всегда был готов мне доверять. Я думаю, что примерно в 1868 году я начал делать телескоп-рефлектор. Я получил от Сент-Хеленса грубый стеклянный диск диаметром десять дюймов. Мне потребовалось от девяти до десяти дней, чтобы отшлифовать его и подготовить к параболизированию и посеребрению. Я сделал это вручную с помощью наждака, но без токарного станка. В конце концов я использовала румяна вместо наждака для шлифовки стекла, пока не смогла совершенно отчетливо видеть свое лицо в зеркале. Затем я отправил 8 дисков диаметром 3/16 дюйма мистеру Джорджу Калверу из Челмсфорда, чтобы он превратил мою сферическую кривую в параболическую и посеребрил зеркало, за что заплатил ему 5 фунтов стерлингов. Я установил его в своей деревянной трубе; фокус составлял десять футов. Когда все было готово, я опробовал свой инструмент на небе и обнаружил, что он обладает хорошей определяющей способностью. Диаметр другого стекла, которое я сделал, составляет чуть меньше шести дюймов.

"Вы спрашиваете меня, удовлетворяет ли меня их производительность? Хорошо; Я сравнил свой шестидюймовый отражатель с рефрактором диаметром 4 1/4 дюйма, через мое окно, с мощностью 100 и 140. Не могу сказать, какой из них был лучшим. Но если выйти на улицу ясной ночью, я думаю, что мой отражатель потреблял бы больше энергии, чем рефрактор. Как бы то ни

было, я видел снежную шапку на планете Марс совершенно отчетливо; и пока она меня удовлетворяет. Что касается стекла диаметром 8 3/16 дюйма, то я пока не совсем доволен им; но я вношу улучшения и верю, что в конце концов это вознаградит мой труд".

Помимо этих инструментов, у Джона Джонса есть экваториальный прибор, установленный на штативе, изготовленный им самим. На нем указаны прямое восхождение, склонение и азимутальный индекс, аккуратно вырезанные на сланце. В своем спектроскопе он изготавливает призмы из световых люков, используемых в сосудах. Их он шлифует в соответствии со своей целью. Я не смог вдаваться в все подробности того, каким образом он шлифует свои очки. Возможно, это слишком технично, чтобы проиллюстрировать словами, которые полны фокусов, парабол и выпуклостей. Но из приведенного выше рассказа можно почерпнуть достаточно, чтобы дать представление об удивительном упорстве этого престарелого студента, который днем считает доски в кораблях, а вечера посвящает совершенствованию своих астрономических инструментов. Но он не только астроном и филолог, он еще и бард, и его поэзией очень восхищаются в округе. Он пишет по-валлийски, а не по-английски, и подписывается "Иоан из Брингвина Баха", места, где он родился. Действительно, он все еще не может подобрать слов, когда говорит по-английски. Обычно он прерывает свой разговор отрывками на валлийском, который является его родным языком. Однако один друг оказал мне услугу, переведя на английский два стихотворения Джона Джонса. Первое — "Телескоп":-

"Он указывает на Небеса, где правит Солнце
В ярких золотых галлиях;
И бледная Луна в серебряных лучах
Развлекается ночью.

"Он окидывает орлиным взглядом
небо, свою несметную толпу,
Эту несметную толпу выстраивает
И доносит до нас свою песню.

"Сфера за сферой следует это,
Поскольку часто они переплетаются,
И миры выстраиваются в огромные процессии,
Словно в боевой порядок.

"Он любит все сотворенное,
Следовать за собой;
И никогда не боится проникнуть
В темную бездну космоса".

Далее следует "Комета":—

"Прекрасная девушка, украшенная светом звезд,
Стартует из космоса по приказу Юпитера;
С диким лицом и длинными растрепанными волосами,
Мчится она по своему звездному пути;
Воинство небесное не обращает на нее внимания —
Охотно бы она презирала их всех, кроме своего отца Сола,
Чье могущественное влияние обуздывает ее стремительный курс".

Также можно привести следующий перевод: он показывает, что бард не лишен остроумия. Коллега по работе поддразнил его, попросив написать несколько строк, когда Джон Джонс, с виду невинным образом, задал несколько вопросов и выяснил, что когда-то он был портным. Соответственно была написана эта эпиграмма, которая появилась в местной газете неделю спустя: "Бывшему портному, ныне грифельщику":

"Теперь прощай с ниткой и иголкой,
С грифельными досками я стремлюсь к богатству;
Ножницами я больше никогда не буду пользоваться,
Ни шить, ни заказывать бриджи".[12]

Двуязычная речь - большая образовательная трудность Уэльса. Чтобы получить доступ к литературе и науке, требуется знание английского языка; или, если не английского, то французского или немецкого. Но на пути стоит валлийский язык. Лишь немногие литературные или научные произведения переведены на валлийский. Следовательно, сохраняются большие трудности в образовании, которые из года в год поддерживаются патриотизмом и Eisteddfods.

Возможно, трудности, с которыми приходится сталкиваться, могут иногда вызывать необычные способности к обучению; но это может произойти только в исключительных случаях. Находясь в Бангоре, мистер Кэдуолладр Дэвис прочитал мне письмо студента и профессора, чья страсть к знаниям носит экстраординарный характер. При рассмотрении дела в Парламентском комитете, назначенном для расследования состояния среднего и высшего образования в Уэльсе и Монмутшире, мистер Дэвис дал показания, касающиеся этого и других примечательных случаев, из которых ниже приводится краткое изложение, составленное им самим:—

"Вечерние школы в районах куорри проводят очень большую работу; и, если Комитет позволит мне, я зачитаю выдержку из письма, которое я получил от мистера Брэдли Джонса, директора пансиона школ в Лланармоне, недалеко от Молда, Флинтшир, который несколько лет назад содержал очень процветающую вечернюю школу по соседству. Он говорит: "Все то время (четырнадцать лет), что я был в Карнедди, я посещал эти школы, и я считаю, что у меня было

больше опыта работы в подобных учреждениях, чем у любого учителя в Северном Уэльсе. В течение нескольких лет около 120 стипендиатов посещали вечернюю школу Карнедди в зимние месяцы, четыре вечера в неделю. Почти все они были каменоломщиками в возрасте от четырнадцати до двадцати одного года и были заняты на работе с 7 утра до 5.30 вечера. Их стремление к образованию было настолько сильным, что некоторым из них приходилось проходить пешком расстояние в две или даже три мили до школы. Они, помимо того, что усердно работали весь день, должны были пройти шесть миль в одном случае и девять - в другом перед началом занятий в школе, в дополнение к тому, что потом шли домой пешком. Некоторые из них посещали занятия круглый год, даже приходили ко мне на уроки летом перед уходом на работу, а также вечером. Действительно, некоторые из них были настолько встревожены, что часто приходили на уроки уже в пять часов утра. Это может показаться почти невероятным, но любой из руководителей школы Карнедди мог бы подтвердить это заявление".

"Сейчас я мысленно представляю себе, - продолжает мистер Брэдли, - нескольких из этих молодых людей, которые благодаря неустанному труду и самоотречению в конечном итоге получили квалификацию для должностей, на которых хорошее образование является непременным условием. Некоторые из них сегодня являются руководителями карьеров, профессионалами своего дела, сертифицированными преподавателями и служащими Евангелия. Пятеро из них в настоящее время являются студентами колледжа Бала. Один из них устроился разносчиком писем в почтовое отделение Глазго. В часы досуга он посещал лекции в одной из медицинских школ этого города и со временем получил диплом. Сейчас он практикует как хирург, и, насколько я понимаю, с заметным успехом. Этот джентльмен работал в каменоломне Пенрин до двадцати лет. Я мог бы привести еще много примеров того решительного и самоотверженного духа, с которым молодые каменоломщики Бетесды стремились к самообразованию. Учителя других школ по соседству могли бы привести аналогичные примеры, поскольку в зимние месяцы в разных школах обучалось не менее 300 учеников вечернего отделения. Книготорговцы Bethesda могли бы рассказать историю, которая удивила бы наших английских друзей. Один из них сообщил мне, что он продал молодым каменотесам огромное количество таких работ, как работы лорда Маколея, Стюарта Милля и профессора Фосетта; и нет ничего необычного в том, что молодые каменотесы читают и штудируют эти и подобные им произведения во время обеда".

"Я могу привести, - продолжает мистер Кэдуолладр Дэвис, - один замечательный пример, показывающий, с какими трудностями приходится сталкиваться молодым валлийцам, чтобы получить образование. Мальчик, о котором идет речь, сын "бедных, но честных родителей", бросил небольшую национальную школу в своей родной деревне, когда ему было 12 с половиной лет, а затем продолжал заниматься сапожным ремеслом своего отца, пока ему не исполнилось 16 с половиной лет. Усердно проработав четыре года в своем ремесле, он, его брат и двое товарищей-подмастерьев организовали нечто вроде клуба по изучению стенографии, причем все это держалось в строжайшем секрете. У них не было учителей, и они встречались на газовом заводе, сидя напротив реторт на скамейке, подпертой с обоих концов кирпичами. Они не стали углубляться в тайны валлийской стенографии; вскоре отказались от этой попытки и убедили деревенского школьного учителя открыть вечернюю школу.

Это, однако, продолжалось недолго. Однажды поздно вечером юный Криспин возвращался из Лланруста в компании юноши того же возраста, и оба, наслушавшись о благах образования от шотландской леди, которая проявляла к ним добрый интерес, воспламенили свое честолюбие и

заключили торжественный договор, что отныне они посвятят себя душой и телом получению академической степени. И все же они оба были бедны. Один был всего лишь подмастерьем сапожника, в то время как другой был учеником учителя, зарабатывавшим жалкие еженедельные гроши. Один умел составлять части речи, другой - нет. Один боролся с raps asinorum, другой никогда его не видел. Могу упомянуть, что молодой учитель-ученик сейчас является викарием Англиканской церкви. Он выпускник Кембриджского университета и призер колледжа Клэр. Но вернемся к маленькому сапожнику.

Вернувшись домой из Лланруста, он излил душу матери и сказал ей, что сапожное дело, которым до сих пор он занимался с необычайным рвением, больше не может его интересовать. Его мать, которая была готова к чрезвычайным ситуациям, отправила мальчика к учителю старой школы, который сам проложил себе путь от плуга. После проявления значительной дипломатичности была достигнута договоренность, согласно которой молодежь должна была ходить в школу по понедельникам, средам и пятницам, а в остальные дни недели шить обувь. Это его превосходно устраивало. В ту же ночь он взялся за географию и начал изучать графства Англии и Уэльса. Страх неудачи не покидал его в течение двух часов подряд, за исключением тех случаев, когда он спал. План работы был точно соблюден, хотя к этому времени сапожное дело утратило свою прелесть. Он сократил время своего сна и вставал в любой момент, когда просыпался, — в два, три или четыре часа ночи. Он уговорил своего брата, который вместе с ним занимался стенографией, изучать садоводство, выращивание фруктов и овощей; и этот брат вскоре после этого занял высокое место на экзамене, проводимом Королевским обществом садоводства. Однако какое-то время они работали вместе; и часто их мать вставала в четыре часа глубокой зимой, разжигала камин и возвращалась в постель после того, как призывала их к самосовершенствованию. Но даже это не удовлетворило их всепожирающих амбиций. В мастерской была кровать, и они получили разрешение спать там. Затем они последовали своим собственным планам. Молодой садовник засиживался до часу или двух ночи и будил своего брата, который лег спать, как только закончил работу накануне вечером.

Теперь он вставал и учился до рассвета, пока не приходило время, когда ему приходилось переводить свое ремесло на сапожное дело или идти в школу в назначенные дни после того, как наступали далекие восемь часов. Его брат был измотан. Ранний сон казался лучшим. Затем они оба легли спать около восьми часов и попросили полицейского позвонить им, прежде чем лечь спать самому.

Так продолжалась борьба, пока верный старый школьный учитель не подумал, что его юный ученик может сдать экзамен в Бангорском педагогическом колледже. Сейчас ему было восемнадцать лет, и прошло восемнадцать месяцев с тех пор, как он начал изучать графства Англии и Уэльса. Он отправился в Бангор, облачившись в сюртук и жилет своего брата, которые были лучше, чем его собственные, и с часами брата в кармане, чтобы засечь время на экзаменах. Он сдал экзамен, но вернулся домой, думая, что провалился. Тем не менее, он тем временем, на основании сертификата, который он получил шесть месяцев назад на экзамене, проводимом Обществом искусств и наук в Ливерпуле, подал заявление о приеме на должность учителя в грамматическую школу в Ормскирке в Ланкашире. Он успешно подал заявление и пробыл там всего восемь дней, когда получил письмо от мистера Роулэндса, директора Бангорского педагогического колледжа, в котором сообщалось, что он прошел первое место в списке и является лучшим преподавателем, не являющимся учеником, прошедшим проверку

Британским и иностранным обществом. Получив разрешение от своего учителя уйти, он собрал свою одежду и несколько книг. У него не было достаточно денег, чтобы отвезти его домой; но, не спрашивая разрешения, директор школы дал ему 10 долларов. Он вернулся домой около трех часов воскресного утра, пройдя пешком одиннадцать миль по пустынной дороге от того места, где остановился поезд. По дороге он пошатнулся и обнаружил, что местность тоже пошатнулась. Он проспал восемь ночей в сырой постели. Прошло шесть недель после Бангорской сессии, и все это время он бредил и был слишком слаб, чтобы сидеть в постели. Но во второй раз, когда он переступил порог своего дома, он направился в Бангор и вернул себе свою "должность", которая была для него очень важна, и он сохранил ее до конца.

"Окончив курс обучения в Бангоре, он отправился содержать школу в Брайнамане; он пытался учиться, но не смог. Через два года он бросил школу и, сэкономив 60 фунтов стерлингов, снова предстал перед миром. Существовала стипендия в размере 40 фунтов стерлингов в год в течение трех лет при одном из шотландских университетов, за которую можно было побороться. Он знал латинскую грамматику и с чьей-то помощью перевел одну из книг Цезаря. По-гречески он ничего не знал, кроме букв и первого склонения существительных; но в мае он всерьез начал читать на ферме. Он работал каждый день с 6 утра до 12 часов дня с часовым перерывом. Он изучил шесть предписанных книг по латыни и две греческие; самостоятельно составил несколько сочинений на латыни; подтянул математику; и узнал кое-что из истории Греции и Рима. В октябре, после пяти месяцев напряженной работы, он сдал экзамен на получение стипендии и получил ее, обойдя своего оппонента на двадцать восемь баллов из тысячи. Затем он поступил в Шотландский университет и за два с половиной года сдал все экзамены на получение обычной степени магистра. По прибытии в университет он обнаружил, что не может уснуть; но он устал, но победоносно брел дальше; получил премию по греческому языку, затем первую премию по философии, вторую премию по логике, медаль по английской литературе и несколько других премий.

У него было 40 фунтов стерлингов. когда он впервые приехал в Шотландию, он увез с собой такую же сумму в Германию, куда отправился учиться с отличием по философии. Он вернулся домой почти без гроша в кармане, заняв денег, чтобы поехать в Шотландию, где получил диплом с отличием и стипендию. Он получил свои первые награды и, что было более важно в то время, деньги, на которые можно было жить дальше. Сейчас он живет на стипендию, которую получал в то время; является ассистентом профессора; и через две недели начнет курс лекций для дам в связи со своим университетом. В письме ко мне несколько дней назад [13] он пишет: "Мое здоровье, подорванное моей последней борьбой, полностью восстановлено, и я живу надеждой работать дальше. Многие работали более постоянно, но немногие работали более интенсивно. Я всегда находил доброту со всех сторон, но если бы я потерпел неудачу в одном-единственном случае, я бы столкнулся с полным банкротством. Неудача была бы разорительной.... Я благодарю Бога за борьбу, но не хотел бы, чтобы собака попыталась это повторить. В Уэльсе есть толпы парней, которые хотели бы подкрасться, но не могут. У бедности слишком тяжелая рука для них".

Джентльмен, краткую историю которого так кратко излагает мистер Дэвис, в настоящее время хорошо известен как профессор философии; и, если сохранить его здоровье, он станет еще более известным. Он является автором нескольких важных работ по "Моральной философии", опубликованных ведущей лондонской фирмой; сообщается, что из-под его пера вышло еще больше работ. Победоносная борьба за знание, о которой мы рассказывали, возможно, и была

бы равной, но превзойденной она быть не могла. Однако, как сообщил г-н Дэвис Парламентскому комитету, есть много примеров валлийских студентов - большинство из них родом из каменоломен, — которые учатся в школе за счет сбережений, полученных от физического труда, "в частых случаях благодаря доброте друзей и соседей", которые преодолевают множество трудностей и в конечном итоге достигают успеха в лучшем смысле этого слова. "Один молодой человек, — как рассказывал мистер Дэвис учителю начальной школы, расположенной в двух милях от Бангора, - который некоторое время назад пришел ко мне из каменоломни, прошлой зимой был золотым медалистом в Эдинбурге"; и работники каменоломни с готовностью вносят пожертвования, чтобы помочь продвигаться вперед любому молодому человеку, проявляющему искреннее стремление к познаниям в области науки и литературы.

Примечательным фактом является то, что каменоломни Карнарвоншира добровольно внесли крупные суммы денег на основание Университетского колледжа в Северном Уэльсе — районы каменоломен этого графства вносили взносы в этот фонд в течение трех лет, в основном в виде подписки в полкроны, не менее 508 фунтов стерлингов. 4. 4d. - "факт, — говорит мистер Дэвис, - не имеющий аналогов в истории образования ни в одной стране"; наиболее поразительной чертой является то, что эти сборы были сделаны в поддержку учреждения, от которого каменоломни могли получить только очень отдаленно извлекать какую-либо выгоду.

Когда я был в Бангоре, 24 августа 1883 года пришло известие, что Отборочный комитет постановил, что Бангор должен стать местом для предполагаемого строительства колледжа Университета Северного Уэльса. Новость быстро распространилась, и по всему району, который только что был инкорпорирован, царил большое ликование. На улицах играл оркестр волонтеров, церковные колокола издавали веселый перезвон, а почти из каждого окна были вывешены веселые флаги. Такого триумфа в деле университетского образования еще никогда не было.

Как заметил мистер Кэдуолладр Дэвис на банкете, который состоялся на следующий день: "Основание нового учреждения ознаменует начало новой эры в истории валлийского народа. Он рассматривал его не только как средство передачи академических знаний студентам в его стенах, но и как средство повышения интеллектуального и морального тонуса всего народа. Они любили цитировать высказывание великого английского писателя о том, что в кельтской расе есть что-то греческое и что кельтский язык является утончающим элементом британского характера; но такие замечания, часто сопровождаемые оскорбительными сравнениями с платформ Эйстедфода, в будущем подвергнутся испытанию, поскольку с их новой образовательной машиной они будут поставлены в условия полного равенства с шотландцами и ирландцами".

И на этом история моего осеннего турне по Ирландии, Шотландии, Йоркширу и Уэльсу должна подойти к концу. Отправляясь в путь, я не имел ни малейшего намерения собирать информацию и записывать свои воспоминания о путешествии. Но люди, с которыми я встречался, и информация, которую я получил, представляли немалый интерес — по крайней мере, для меня самого; и я надеюсь, что читатель получит такое же удовольствие от ознакомления с моими наблюдениями, какое я получал, собирая и записывая их. Я действительно думаю, что замечательные личности, историю и характеры которых я попытался, пусть и вкратце,

обрисовать, смогут преподать много ценных уроков самопомощи и проиллюстрировать, как можно создать моральные и промышленные основы страны.

Сноски к главе XII.

[1] "Поэт", родившийся в "Нью—Йорке, март 1883 года", опубликовал семь строф, озаглавленных "Переоденься здесь для Блэргоури", из которых мы берем следующее:-

"С раннего утра до позднего вечера можно увидеть
честное лицо Джона,
Суеотящегося в поездах между поездами,
Будь то солнце или ливень;
И когда каждый останавливается у своей двери,
Он приветствует его хорошо известным ревом
"Переоденься здесь". для Блэргоури."
Даже когда тихая и сонная ночь
опускает завесу нашего зрения,
зоркие глаза Джона становятся более яркими,
И еще раз освещаются
Вон тем голубым куполом сверкающих звезд,
Где яркая Венера и красноватый Марс
Освещают Блэргоури.
Он знает след каждой джинкиной кометы,
И когда она, вероятно, вернется,
Когда у них есть хвосты, а когда им не хватает...
На небесах, да, невероятной силы;
Когда звякает пряжка на поясе Юпитера,
И знак Пикса на кольцах Сатурна,
Он видит вблизи Блэргоури.

[2] Обсерватория, № 61, стр. 146; и № 68, стр. 371.

[3] В статье на эту тему в Dundee Evening Telegraph мистер Робертсон отмечает: "Если бы наш ограниченный разум был более способен к пониманию, какое великолепное представление о величии Божества открылось бы нам при созерцании центра и источника света и тепла для солнечной системы. Сила, необходимая для того, чтобы изливать такие непрерывные потоки в самые отдаленные части системы, всегда должна быть недоступна пониманию человеческого разума. Но мы не должны сидеть сложа руки: наш долг - исследовать творения Природы, хотя мы никогда не сможем исчерпать эту область. Наш разум не может представить движение без какой-либо Силы, движущейся через посредство некоего подчиненного агентства, постоянно действующего на солнце, чтобы посылать такие потоки света и тепла на наш холодный и темный земной шар; но мы неспособны постичь подавляющую величину такой силы. Сила, необходимая для того, чтобы выплеснуть потоки пламени, наблюдаемые в течение нескольких мгновений полного солнечного затмения, и сила, необходимая для того, чтобы пробить полость

на его поверхности, такую, которая могла бы полностью поглотить нашу землю, когда-либо сведут на нет все мыслительные способности человека".

[4] Обсерватория, № 34, 42, 45, 49 и 58.

[5] С сожалением сообщаем, что шериф Баркли скончался несколько месяцев назад, пользовавшийся большим уважением всех, кто его знал.

[6] Сэр Э. Денисон Беккет в своем Начальном трактате о часах, наручных часах и колоколах привел пример часов с приводом от телескопа, изобретенных мистером Куком (стр. 213).

[7] Дж. Норман Локьер, Ф. Р.С. —Наблюдение за звездами, прошлое и настоящее, стр. 302.

[8] Этот превосходный инструмент сейчас находится во владении моего зятя, доктора Хартри, из Ли, недалеко от Танбриджа.

[9] Интересный отчет об Алване Кларке приведен в книге профессора Ньюкомба "Популярная астрономия", стр. 137.

[10] Фотографическое изображение этого замечательного телескопа приведено в качестве фронтисписа к книге мистера Локьера "Наблюдения за звездами в прошлом и настоящем"; а полное описание инструмента приведено в тексте той же работы. Этот телескоп-рефрактор недолго оставался самым большим. Мистеру Алвану Кларку было поручено установить больший экваториальный телескоп для Вашингтонской обсерватории; предметное стекло (грубые диски которого также были предоставлены г-ном Дж. Шанс из Бирмингема), превышающий по апертуре апертуру мистера Кука всего на один дюйм. Это было закончено и смонтировано в ноябре 1873 года. Другой инструмент аналогичного размера и мощности был изготовлен мистером Кларком для Университета Вирджинии. Но эти инструменты недолго сохраняли свое превосходство. В 1881 году мистер Говард Грабб из Дублина изготовил для австрийского правительства инструмент еще большего размера — предметное стекло с отверстием в двадцать семь дюймов. Но мистера Алвана Кларка было не победить. В 1882 году он снабдил российское правительство самым большим из существующих телескопов-рефракторов с предметным стеклом диаметром тридцать дюймов. Однако даже это должно быть превзойдено объективом, который мистер Кларк имеет в своем распоряжении для обсерватории Лик (Калифорния), который должен иметь четкую апертуру диаметром три фута.

[11] Поскольку приведенный выше отрывок был написан и напечатан, я видел (в сентябре 1884 г.) телескоп-рефлектор, упомянутый на стр. 357-8. Он был установлен на чугунной экваториальной подставке и работал на поле, примыкающем к деревушке грин в Бейнбридже, Йоркшир. Зеркало телескопа имеет диаметр 8 дюймов, его фокусное расстояние - 5 футов, а труба, в которой оно установлено, около 6 футов в длину. Мне показалось, что этот инструмент обладает превосходной определяющей силой.

Но мистер Ланкастер, как и каждый увлеченный астроном, стремится к дальнейшим усовершенствованиям. Он считает ахроматический телескоп королем инструментов и сейчас занимается тестированием выпуклых оптических поверхностей с целью создания телескопа, соответствующего этому описанию. Главная трудность заключается в высокой стоимости круглых блоков кремневого стекла, необходимых для работы, о которой он размышляет. "Это, - говорит он, - большая трудность для любителей моего класса". Однако он уже изобрел и

сконструировал станок для шлифовки и полировки линз, придающий им точную выпуклую форму, и работает он вполне удовлетворительно. Мистер Ланкастер изготавливает свои инструменты самостоятельно. Из сырья, будь то стекло или сталь, он производит необходимую работу. Что касается инструментов, все, что ему требуется, - это стальной брусок и огонь; его плодородный ум и занятые руки сделают остальное. Я заглянул в маленькую мастерскую за его гостиной и обнаружил, что она полна хитроумных приспособлений. Значительную часть его занимает токарный станок; но когда ему требуется больше места, деревенский кузнец со своим рыльцем и мельник со своей водяной машиной всегда готовы прийти ему на помощь. Его инструменты, хотя и не бросаются в глаза, эффективны. Его лучшие линзы сделаны им самим: на те, которые он покупает, нельзя полагаться. Лучшее кремневое стекло получают в Париже в виде блоков, которые он дробит, шлифует и полирует до идеальной формы.

Мое внимание привлекла недавно изготовленная машинка, стоявшая на столе в гостиной; и, наведя справки, я обнаружил, что ее назначение - шлифовать и полировать линзы. Мистер Ланкастер объяснил, что трудность, которую необходимо преодолеть на хорошем станке, заключается в том, чтобы заставить наждачную бумагу равномерно срезать поверхность от центра до края линзы, чтобы линза не удлиняла и не укорачивала изгиб в процессе изготовления. Прочитаю его слова: "Это действительно связано с проблемой "трех тел", или возмущающих сил, столь прославленных в динамической математике, и это еще более усложняется другой величиной, "коэффициентом истирания", или работой, выполняемой шлифовальным материалом, а также вредом, наносимым капиллярным притяжением и узловыми точками наложенных кривых на пути движения инструмента. Эти осложнения, как правило, приводят к образованию колец или волн неравномерного износа на поверхности стекла и ухудшают определяющую способность линзы, которая зависит от равномерности ее изгиба. В результате большого практического эксперимента в сочетании с математическими исследованиями я остановился на соотношении скоростей между шкивом направляющей для линзового инструмента и поворотным столом; в пределах которого практическое выравнивание износа (или срез наждачной бумаги) можно было бы с большей легкостью регулировать путем изменения хода и эксцентриситета инструмента. В результате этих соображений при конструировании машины поверхность стекла регулярно "всплывает" по всей линзе; а полировка занимает всего несколько минут, что позволяет сохранить правильность поверхности, полученную при использовании жесткого инструмента".

Рассматриваемый станок состоит из вращающегося шкива или кольца со скользящей полосой по его диаметру; указанная полоса имеет прорезь и зажимной винт на одном конце и отверстие на другом, через которое проходит ось инструмента, используемого при формировании линзы, — прорезь в полосе позволяет инструменту выполнять любой ход от 0 до 1,25 дюйма. Объектив устанавливается на вращающийся поворотный стол, расположенный таким образом, чтобы ось объектива совпадала с осью стола. Соотношение скоростей между шкивом и поворотным столом регулируется ремнем и шкивами соответствующего размера, и все это может приводиться в движение как вручную, так и с помощью электропривода. Шкив просто служит направляющей для инструмента на его пути, и линзу можно обрабатывать либо на поворотном столе, либо на патроне, прикрепленном к стержню инструмента. Работа с линзой, таким образом, в значительной степени не зависит от ошибок станка из-за тряски, плохой подгонки или износа; и единственная часть станка, которая требует действительно первоклассной работы, - это ось поворотного стола, которая (в этом станке) представляет собой конический подшипник сверху со стальным центром внизу, — подшипник обточен, закален, а затем

отшлифован должным образом и выполнен из антифрикционного металла. Можно было бы привести и другие подробности, но для настоящих целей их, вероятно, достаточно. Мы надеемся, что когда-нибудь в будущем мы узнаем особые подробности об интересных расследованиях мистера Ланкастера, написанных его собственным умом и пером.

[12] Переводы сделаны У. Кэдуолладром Дэвисом, эсквайром.

[13] Это свидетельство было дано мистером У. Кэдуолладром Дэвисом 28 октября 1880 года.